

## **Voçoroca do Jardim Botânico de Goiânia-GO: Gênese, Evolução e Medidas de Controle.**

CAVALCANTI, M. A.<sup>1</sup>  
MATA, C. L.<sup>1</sup>  
OLIVEIRA, A. A.<sup>1</sup>  
CAVALCANTI, L.S.<sup>2</sup>

Palavras-chave: voçoroca, geomorfologia, jardim botânico

### 1 – Introdução

Goiânia localiza-se entre os paralelos 16°33'42" e 16°51'13" de latitude sul e os meridianos 49°27'38" e 49°07'22" de longitude oeste e, está a aproximada 200 km da Capital Federal, Brasília. Como capital do estado de Goiás, destaca-se regionalmente por sua concentração populacional de 1.201.006 habitantes, distribuídos em 739 km<sup>2</sup> e, pela grande área de influência quanto ao fornecimento de produtos e serviços (IBGE, 2006).

O Jardim Botânico Amália Hermano Teixeira encontra-se na região sul da cidade de Goiânia e, desde o plano original da construção da nova capital já era uma área destinada à preservação ambiental, pelo fato de abrigar algumas das principais nascentes do córrego Botafogo, manancial destinado inicialmente ao abastecimento d'água do núcleo urbano goianiense (DAHER, 2003). Goiânia foi planejada para abrigar uma população de 50 mil habitantes, contudo, logo esta cifra foi ultrapassada e vários problemas decorrentes do crescimento desordenado surgiram, entre eles os de ordem ambiental.

Porções significativas das áreas de preservação ambiental da cidade de Goiânia estão localizadas em fundos de vales e, no período chuvoso<sup>3</sup> sofrem com problemas relacionados às falhas na drenagem urbana. O intenso carreamento de águas pluviais provenientes dos locais asfaltados, circunvizinhos às áreas verdes, para o interior dos parques e bosques tem causado preocupantes processos de escoamento pluvial concentrado, que acarretam a perda de solos, a aceleração do entulhamento das represas e lagos, alterações no nível de base local e perda da biodiversidade.

### 2- Caracterização da Área e Justificativa

O Jardim Botânico Amália Hermano Teixeira é a maior área de preservação ambiental localizada em zona urbana do estado de Goiás. Possui aproximadamente 1.000.000m<sup>2</sup>, grande parte recobertos por densa floresta estacional semi-caducifólia, calcada sobre Latossolos Vermelhos – Amarelos Distróficos e Vermelhos Escuros Distróficos, com porções de Gleissolos nas zonas deprimidas, caracterizadas pelo afloramento d'água. Geologicamente a área está localizada no Grupo Araxá-Sul, onde predominam quartzitos e micaxistos, com presenças ocasionais de rochas intrusivas básicas. A altitude gira em torno de 740 a 780 metros acima do nível do mar, em um relevo suavizado, com vertentes moderadamente convecxizadas. O córrego Botafogo, cujas nascentes principais têm ocorrência no parque, pertence à bacia do Rio

---

<sup>1</sup> Discentes do Curso de Geografia. IESA/UFG. Bolsistas do Programa de Educação Tutorial – PET: CAVALCANTI, Marcelo Antunes. e-mail: [marceloantunesufg@yahoo.com.br](mailto:marceloantunesufg@yahoo.com.br); MATA, Clarisse Lacerda. e-mail: [clarisselacerda@gmail.com](mailto:clarisselacerda@gmail.com); OLIVEIRA, Antoniel Aniceto de. e-mail: [toniel17@yahoo.com.br](mailto:toniel17@yahoo.com.br);

<sup>2</sup> Prof.<sup>a</sup> do Instituto de Estudos Sócio-Ambientais da UFG, tutora do grupo PET - Geografia. CAVALCANTI, Lana de Souza. e-mail: [ls.cavalcanti@uol.com.br](mailto:ls.cavalcanti@uol.com.br);

<sup>3</sup> O clima da região é do tipo AW, com duas estações bem definidas: uma quente e úmida (Outubro a Abril) e outra predominantemente seca, com temperaturas moderadas (Maio a Setembro). Aproximadamente 70% das precipitações ocorrem no verão, o que torna este período propício ao aceleração dos processos erosivos.

Paranaíba e, funciona como um importante corredor ecológico, principalmente para espécies de peixes e aves.

Contudo, mesmo configurando-se como uma das últimas áreas com presença da vegetação original, que recobria o Mato Grosso Goiano (Faissol, 1952), o Jardim Botânico de Goiânia vem sofrendo uma série de impactos ambientais. Entre estes, está um grande processo erosivo que resultou em uma voçoroca, alvo de nosso estudo.

Salienta-se ainda a intenção do governo municipal de transferir o zoológico para o Jardim Botânico de Goiânia, transformando-o em um parque zoobotânico (SEMMA,2005). Esta proposta deve ser observada com muita cautela, haja vista a possibilidade de aceleração dos impactos ambientais decorrentes de tal projeto.

Acreditamos que o estudo da gênese, da evolução, dos danos causados ao meio ambiente e de possíveis medidas de controle do processo erosivo, possa contribuir com a tomada de decisões pelo poder público, no sentido de diminuir o desequilíbrio ecológico na área, já que cada vez mais a geração do conhecimento passa a ter maior importância no planejamento e execução de projetos. É possível também, que as reflexões vinculadas a geomorfologia urbana do bairro, necessárias à compreensão do problema, possam transformar-se em elementos úteis ao planejamento urbano/ambiental.

### 3 – Objetivos

Geral: Analisar a gênese, evolução e possibilidades de contenção da voçoroca do Jardim Botânico de Goiânia-GO.

Objetivos Específicos:

- ✓ Proceder à caracterização dos condicionantes do meio físico, entre eles: clima, geologia, geomorfologia, solos e vegetação;
- ✓ Compreender o surgimento e a evolução do processo erosivo;
- ✓ Analisar o histórico de ocupação da área do entorno do jardim botânico;
- ✓ Propor medidas que venham a conter a evolução da voçoroca.

### 4 – Metodologia

- ✓ Levantamento bibliográfico e cartográfico/documental acerca dos condicionantes do meio físico: clima, geologia, geomorfologia, solos, e cobertura vegetal; do histórico de ocupação da área urbana circunvizinha e de medidas de controle dos processos erosivos;
- ✓ Entrevista com os moradores da área;
- ✓ Trabalhos de campo;
- ✓ Análise e interpretação dos dados;
- ✓ Elaboração do relatório final.

### 4 – Análises dos dados

Nos trabalhos de campo realizados delimitaram-se, em relação à voçoroca, as coordenadas planas por GPS, profundidade e largura por trena e comprimento através do programa AUTOCAD. Foi constatado, através da comparação com um cadastramento dos principais processos erosivos da cidade de Goiânia, realizado pela prefeitura municipal no ano de 2002, que houve evolução do voçorocamento. Enquanto naquele ano o comprimento era de 225m, atualmente (setembro de 2006) ela está com 250m. A profundidade em determinados pontos aumentou 3mts e em outros aumentou até 5mts. Na verdade, a voçoroca tem a forma de “V”, de modo que em um dos seus “braços” a largura do desbarrancamento das margens aumentou até 5 metros e no outro a alteração foi positiva, em 8mts.

## 5 – Considerações finais

A pesquisa ainda encontra-se em andamento, porém, os resultados preliminares indicam que o processo erosivo está em plena evolução. Provavelmente, a gênese da voçoroca do jardim botânico está diretamente vinculada ao desordenado processo de urbanização da área do entorno do parque. A maioria das ruas dos bairros circunvizinhos possuem seus ordenamentos paralelos à direção de inclinação das vertentes, o que aumenta significativamente a energia de escoamento das águas pluviais durante as fortes precipitações de verão. Parte destas águas são canalizadas para dentro do jardim botânico, o que causa a erosão.

## 6 – Bibliografia

- CASSETI, Valter. *Ambiente e apropriação do relevo*. São Paulo. Editora Contexto, 1991.
- CERRI, Leandro Eugênio Silva, SILVA, José Ângelo Ferreira da, SANTOS, Paulo Henrique Pereira dos. *Erosão do solo: aspectos conceituais*. Revista Universidade de Guarulhos – Geociências II, 1997.
- DAEE/IPT - Secretaria de Energia e Saneamento. Departamento de Águas e Energia Elétrica. *Controle de erosão: bases conceituais e técnicas; diretrizes para o planejamento urbano e regional; orientações para o controle de boçorocas urbanas*. São Paulo, 2ª edição. 1990.
- DAHER, Tânia. *Goiânia, Uma Utopia Européia no Brasil*. Goiânia. Editora do Instituto Centro-Brasileiro de cultura, 2003.
- FAISSOL, E. *O Mato grosso de Goiás*. Rio de Janeiro, IBGE, 1952.
- GUERRA, Antônio Teixeira & GUERRA, Antônio José Teixeira. *Novo dicionário geológico-geomorfológico*. Rio de Janeiro, editora Bertrand Brasil, 1997.
- GUERRA, Antônio José Teixeira, SILVA, Antônio Soares da, BOTELHO, Rosangela Garrido Machado (organizadores). *Erosão e conservação dos solos*. Rio de Janeiro, Editora Bertrand Brasil, 1999.
- IBGE (2006) [www.ibge.gov.br/cidades](http://www.ibge.gov.br/cidades) (acessado em 30 de setembro de 2006)
- NASCIMENTO, Maria Amélia Leite Soares, FILHO, Antonio de Podestá. *Carta de risco de Goiânia*. Boletim Goiano de Geografia 13(1) pp. 97-105 Editora UFG, Goiânia-GO, 1993.
- Secretaria Municipal do Meio Ambiente – SEMMA. *Proposta Técnico-Financeira de Translocação do Zoológico de Goiânia*. Goiânia, 2005.

## 7 – Fontes de Financiamento

Esta pesquisa faz parte do conjunto de atividades desenvolvidas pelos alunos bolsistas do Programa de Educação Tutorial – PET/Geografia.