

## **Aspectos Ecogeográficos do Parque Botânico, Caucaia-Ce**

Antônio Sávio Magalhães de Sousa (CNPq/Pibic) saviomagalhaes@yahoo.com.br; Profa. Dra. Vlândia Pinto Vidal de Oliveira (Dep. de Geografia - UFC) e Prof. Carlos Lineu Frota Bezerra (Dep. de Biologia-UFC).

### **Introdução**

A análise ecogeográfica diz respeito aos estudos das condições geoambientais, fundamentadas na dinâmica ecológica de um determinado ambiente. Este tipo de estudo tem sua importância na utilização em planejamento e gestão ambiental, baseado na concepção ecológica de propor estratégias de implementação de planos em educação ambiental. A necessidade do conhecimento dos aspectos ecogeográficos em unidades de conservação é de fundamental importância para qualquer tipo de ação que se queira promover nestas unidades como: educação ambiental, ecoturismo e atividades de pesquisas ligadas a ecossistemologia. O Parque Botânico do Ceará localizado no município de Caucaia foi criado em 09 de setembro de 1996, pelo decreto 24.216. Possui uma área de 190,00 ha.

### **Objetivos**

Delimitar e caracterizar as unidades de paisagem, através da análise dos componentes ambientais, visando o planejamento e gestão ambiental do Parque Botânico do Ceará.

### **Material e Método**

Com respeito aos procedimentos aplicados na caracterização dos aspectos eco-geográficos seguiu-se de duas várias etapas: - Na fase de análise: tratou-se da caracterização dos componentes da paisagem como a geologia e geomorfologia, utilizando atributos qualitativos, baseado nos estudos de Gonçalves et. al.(1999); na análise das condições climáticas considerou-se os dados de precipitação, temperatura e balanço hídrico; nos levantamentos pedológicos foram abertas várias trincheiras (perfis) para os estudos macromorfológicos e coleta de amostras para as análises físico-químicas dos solos. A classificação dos solos do Parque Botânico foi baseada nas definições descritas por Jacomine (1973) e adaptadas para o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (EMBRAPA, 1999); na análise da vegetação procedeu-se o estudo florístico e fitossociológico, baseado no método transecto em faixa de Dombois & Elleberg (1974) e o estado de conservação de Engel (1993), amostrada no sub-sistema da Mata de Tabuleiro; - Análise quantitativa: analisa dos parâmetros fitossociológicos (Diâmetro, altura, abundância e cálculos do índice Ht/d – altura total da planta sobre o diâmetro da base) associados ao estado da estrutura da comunidade; - Fase de Integração: constitui na delimitação dos subsistemas, baseado na concepção de Sotchara (1977), dando ênfase aos critérios morfopedológicos (GONÇALVES et. al.,1999), integrados aos demais atributos naturais. Nesta fase utilizou técnicas de sensoriamento remoto e fez-se a checagem de campo.

### **Resultados E Discussão**

Na análise dos componentes da paisagem delimitou-se três subsistemas inseridos no Sistema Ambiental da Planície Litorânea, assim definidos: Planície Flúvio-marinha; Tabuleiro Pré-litorâneo e; Planície de Inundação Sazonal.- Planície flúvio-marinha, representado por um ambiente de topografia plana, onde há a influência da preamar, em que se desenvolve os gleissolos sob vegetação de manguezal que ora se apresenta em estado de conservação moderado a fortemente degradado; - Planície de Inundação Sazonal, correspondem às áreas aplainadas com limitações nas condições hídricas devido as características de solo (Planossolos), que em função das ações antrópicas estabeleceu-se uma cobertura vegetal diferenciada de baixo porte, com carnaúbas contrastando com uma vegetação secundária herbáceo-arbustiva;- Tabuleiro pré-litorâneo, comporta-se como um glaciés de acumulação, exibindo uma feição tabular, com sistema de drenagem que favorece interflúvios de topos horizontais, inclinados para o litoral e vales. São constituídos por sedimentos areno-argilosos da Formação Barreiras, com Argissolo Vermelho-Amarelo, vegetação de Mata de Tabuleiro (vegetação estacional sub-perenefólia). Desenvolve-se sob condições de umidade proveniente dos alísios vindo do Atlântico, propiciando uma elevada pluviosidade. Esse sub-sistema, de

modo geral está submetido por uma forte interferência antrópica, devido uso desordenado de seus recursos naturais ocorrido em fase anterior a implantação do Parque. Da análise florística do transecto Na análise da cobertura vegetal do Parque Botânico através dos procedimentos metodológicos: florística, fitossociológico e silvigênese da mata de tabuleiro foram obtidos preliminarmente aos seguintes resultados: Com relação à família, ao gênero e espécie, obteve-se o seguinte: onze famílias, quatorze gêneros, e quinze espécies. Entre as famílias, as mais representativas foram: Mimosaceae, Caesalpinaceae, Combretaceae e Rubiaceae com duas espécies cada uma, e as demais com a participação apenas de uma espécie. Referindo-se à abundância por espécies, a *Caesalpinia bracteosa* foi a mais numerosa com 25 indivíduos na amostragem, seguindo de *Piptadenia stipulaceae* com 19 indivíduos e com o menor valor registrado a espécie *Aspidosperma pyriformis*, com apenas um indivíduo. Parâmetros fitossociológicos Totalizou-se 124 indivíduos amostrados. Com base nos dados obtidos obteve-se os seguintes parâmetros: estrutura de altura, estrutura de diâmetro que também subsidiou o estudo de silvigênese. Com relação à altura da comunidade registrou-se o valor máximo de 11,5 m da espécie *Anarcadium occidentale*, sendo o menor valor de 3,6 m para a espécie *Eugenia uvulha*. A altura média obtida da comunidade foi 6,2 m. A altura média máxima por espécie foi de 8,2 m, correspondendo a também espécie *Anarcadium occidentale*, sendo a altura média mínima por espécie de 4,2 m. No que diz respeito ao diâmetro, possui maior valor com 46,0 cm para o *Anarcadium occidentale*, enquanto que o diâmetro mínimo obteve o valor de 3,0 cm para a *Eugenia uvulha*, chegando-se ao valor de 7,6 cm para o diâmetro (DAP) médio da comunidade, com o diâmetro médio por espécie de 34,8 cm para a espécie *Anarcadium occidentale*. Silvigênese Dos resultados dos cálculos do índice Ht/d usado para classificação da comunidade, obteve-se pela análise realizada na comunidade da mata de tabuleiro, o seguinte: o maior valor Ht/d por espécie foi de 145, indicando um índice maior do que 100, o que implica que o mesmo é de indivíduo arbóreo, com rebrota em touceira. O menor valor de Ht/d por espécie foi de 10, sendo o indivíduo classificado como de maturidade senescente, pois  $Ht/d < 100$  teve um valor muito distante de 100. A média do Índice de Ht/d observada na comunidade foi de 54,51, não muito distante de 100, sendo deste modo a maioria dos indivíduos no estágio maduro. Pela amostragem preliminar a comunidade se encontra no estágio maduro devido o valor médio do índice dos indivíduos.

### **Conclusão**

O sub-sistema do Tabuleiro Pré-litorâneo, apresenta melhor estado de conservação embora esteja em sucessão secundária. O Sistema da Planície Flúvio-marinha com presença de áreas de apicum evidencia a necessidade de um projeto de recuperação. A arquitetura florestal da mata de tabuleiro é de uma comunidade em sucessão secundária, do tipo subperenifólia. Relacionando-se os parâmetros de altura e de diâmetro pode-se observar que a espécie *Anarcadium occidentale* teve grande influência nos valores obtidos, tanto no valor máximo e médio da altura, como do diâmetro da comunidade. O ambiente do Parque Botânico está constantemente em transformação, dado ao seu caráter de sucessão secundária, podendo determinados setores obter a recuperação de sua biodiversidade original.

### **Referência Bibliográfica**

BERTRAND, G. Paisagem e Geografia Física Global. São Paulo: Caderno de Ciências da Terra: USP. Inst de Geografia, 1971. DOMBOIS, D. Mueller; ELLEMBERG H. Aims and Methods in Vegetation Ecology. Nova York: John Wiley & Sons, 1974. EMBRAPA. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 1999. ENGEL, Vera Lex. Silvigênese Dinâmica e fragmentos e a conservação de Florestas Tropicais. Botucatu: UNESP-FCA, 1993. GONÇALVES, A. M., OLIVEIRA, V. P. V. de, BEZERRA, C. L. F. O Parque Botânico do Ceará: Contexto Geoambiental e o Estado de Conservação dos Recursos Naturais. Anais do I Encontro Nordeste de Biogeografia, Recife, 2000. JACOMINE, Paulo Klingner Tito. et al. Levantamento Exploratório – reconhecimento de solos do estado do Ceará. v.I-II. Recife: SUDENE, 1973. SOUZA, M.J.N. et al. Compartimentação territorial e gestão regional do Ceará. Fortaleza: FUNECE, 2000. SOTCHAVA. V.B. O Estudo de Geossistemas. São Paulo: USP, Instituto de Geografia, 1977.