Anais X SBSR, Foz do Iguaçu, 21-26 abril 2001, INPE, p. 409-411, Sessão Poster

FITOSSOCIOLOGIA E CONDIÇÕES AMBIENTAIS NA MATA ATLÂNTICA: PROPOSTA DE ELABORAÇAO DE UM BANCO DE DADOS GEOGRÁFICOS

JULIANA STROPP CARNEIRO[1]
DALTON DE MORISSON VALERIANO [1]

[1]INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
Caixa Postal 515 - 12201-097 - São José dos Campos - SP, Brasil
juliana@ltid.inpe.br dalton@ltid.inpe.br

Resumo

O entendimento de padrões de distribuição espacial das espécies é fundamental para a conservação da diversidade biológica. Técnicas de Geoprocessamento e de Sensoriamento Remoto podem ser aplicadas na busca deste entendimento pois permitem a integração e análise de dados de diversas fontes e com diversos formatos. Dados tabulares como inventários fitossociológicos podem ser integrados e analisados em conjunto com dados geográficos descritos por campos discretos ou grades em diversas resoluções espaciais. O objetivo deste trabalho é elaborar um banco de dados geográfico contendo informações florísticas publicadas em levantamento fitossociológicos realizados na Mata Atlântica e informações ambientais disponíveis como normais climáticas, mapas pedológicos e grades topográficas. O banco de dados será utilizado análises de classificação e ordenação de comunidades vegetais na Mata Atlântica, considerando o contexto espacial e ambiental da informação florística. Espera-se desta análise, a determinação de áreas de maior diversidade, áreas com falta de informação florística, bem como a análise de correlações entre a distribuição de certas espécies florestais e condicionantes ambientais.

Abstract

The understanding of the spatial pattern of species distribution is a basic requirement for the conservation of biological diversity. Remote Sensing and Geoprocessing techniques can be applied in the search of such understating for they allow the integration and analysis of data from different sources and presented in different formats. Tabular data such as fitossociological inventories can be integrated and analyzed together with geographical data presented as discrete fields or regular grids of different spatial resolution. The objective of this work is to construct a geographical data base with floristic information from published fitossociological inventories of the Atlantic Forest and available environmental information such as climatic and soil maps and topographic grid. The data base will be used in the classification and ordination analysis of plant communities in the Atlantic Forest, considering the spatial and environmental

context of the floristic information. It is expected from this analysis the determination of high diversity sites, the determination of areas where floristic information is scarce as well as the evaluation of the correlation between the spatial distribution of certain plant species and the environmental constraints.

Keywords: Atlantic Forest, Floristics, Geographic Information System.

Introdução e Objetivo

A Mata Atlântica é uma unidade de vegetação heterogênea que ocorre desde o Nordeste do Brasil, Cabo de São Roque a 5ºS, no estado do Rio Grande do Norte até o Rio Taquari a 30ºS no estado do Rio Grande do Sul (Joly et al. 1999). Ë caracterizada por uma formação florestal pluvial montana e costeira ocupando uma faixa ao longo da costa brasileira com amplas variações de latitude, altitude, e condições climáticas e edáficas. Em conseqüência destas variações é grande o número de espécies com distribuição restrita a uma determinada região. Assim, a Mata Atlântica se apresenta como um dos ecossistemas mais ricos em espécies do planeta.

O entendimento da estrutura florística da Mata Atlântica e de sua distribuição espacial é fundamental para a elaboração de políticas adequadas de manejo e conservação de seus recursos biológicos. Diversos levantamentos fitossociológicos foram realizados na Mata Atlântica nas últimas décadas. Alguns destes dados estão disponíveis em publicações de ampla divulgação, entretanto, grande parte se encontra publicada de forma resumida em anais de congressos ou como trabalhos acadêmicos em instituições de ensino e pesquisa. A recuperação e sistematização desta informação é uma contribuição importante para a compreensão da distribuição espacial da flora da Mata Atlântica.

Dados ecológicos provém de fontes diversas, como levantamentos de campo, variáveis ambientais mapeáveis, revisão da literatura e modelos ecológicos. A integração destas diversas fontes de dados em um sistema de informação geográfica (SIG) implementado com estratégia dual, que utiliza um sistema gerenciador de banco de dados geográfico (SGBD) para armazenar os atributos convencionais dos objetos geográfico (na forma de tabelas) e arquivos para guardar as representações geométricas destes objetos, amplia as possibilidades de análise e compreensão dos padrões de distribuição espacial das espécies (INPE, 2000).

O objetivo deste trabalho é elaborar um banco de dados geográfico, contendo informações florísticas e ambientais sobre a Mata Atlântica, utilizando dados de sensoriamento remoto e sistema de informação geográfica.

Materiais e Métodos

Para este trabalho foram consideradas as seguintes formações florestais da Mata Atlântica:

Floresta Ombrófila Densa;

Floresta Ombrófila Aberta;

Floresta Ombrófila Mista;

Floresta Estacional Semidecidual;

Floresta Estacional Decidual (IBGE, 1993).

A primeira fase do trabalho consiste em realizar um levantamento de publicações sobre inventários florísticos em monografias de graduação e teses e dissertações de pós-graduação; anais de congressos de Biologia, Ecologia, Botânica e Floresta realizados no país, relatórios técnicos e em periódicos nacionais e internacionais.

A partir das informações obtidas com o levantamento bibliográfico será elaborado um banco de dados relacional, onde é atribuído a cada trabalho: autoria, referência bibliográfica, localização, metodologia (área amostrada, método de amostragem, diâmetro mínimo de enumeração de elementos, número de espécies amostradas) e lista correspondente de taxa e respectivos parâmetros fitossociológicos (densidade relativa, densidade absoluta, freqüência relativa, freqüência absoluta, dominância relativa e dominância absoluta).

Posteriormente, será organizado um banco de dados em um Sistema de Informações Geográfica contendo elementos planimétricos (drenagem, limites urbanos, rede viária), dados de altimetria, e variáveis ambientais (pluviosidade, temperatura, radiação solar). O banco de dados relacional será importado para este Sistema de Informação Geográfica a fim de se realizar análise espacial da informação.

Resultados esperados

É previsto como resultado um banco de dados espaciais capaz de realizar meta-análise da estrutura espacial da vegetação em diversas escalas. Será possível também diagnosticar a disponibilidade e a distribuição da informação florística sobre a Mata Atlântica.

Referências

Joly, C. A.; Aidar, M. P. M.; Klink, C. A.; McGrath, D. G.; Moreira, A. G.; Moutinho, P.; Nepstad, D. C.; Oliveira, A. A.; Pott, A.; Rodal, M. J. N.; Sampaio, E. V. S. B. Evolution of the Brazilian phytogeography classification system: Implications for biodiversity conservation. **Ciência e Cultura** vol. 51, n. 5/6, p. 331-348. 1999.

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). **SPRING**: Geoprocessamento ao alcance de todos. São José dos Campos: 2000. 178p. (Tutorial – SPRING Versão Windows).

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). 1993. (Mapa de Vegetação do Brasil na escala de 1:5.000.000).