



DELIMITAÇÃO DE REMANESCENTES DE CERRADO NOS CAMPOS GERAIS DO ESTADO DO PARANÁ

Elizandra Pitt

Carinne Corrêa Chaves; Tiago Augusto Barbosa; Lia Maris Orth Ritter; Rosemeri Segecin Moro

Universidade Estadual de Ponta Grossa, Mestrado em Gestão do Território, PR, Brasil. Universidade Estadual de Ponta Grossa, Departamento de Biologia Geral, PR, Brasil. ESALQ/USP, Departamento de Ciências Florestais, SP, Brasil. Email para contato: elizandrapitt@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

O bioma Cerrado é o segundo maior ecossistema do país em área, e um dos *hotspots* mundiais para a conservação da biodiversidade [3]. O cerrado possui área core na região central do Brasil, e expande - se para áreas periféricas, onde suas características típicas vão se alterando em razão de fatores como altitude, latitude, tipo de solo e condições geológicas. Há cerca de dez anos intensificam - se os estudos para mapeamento e conservação deste bioma fortemente ameaçado [1]. [2] estimam os remanescentes desta vegetação nos Campos Gerais do Paraná, seu limite austral de ocorrência, em cerca de 0,2% (1.900 ha), sob diversas condições de solos areníticos [5].

OBJETIVOS

Este trabalho mapeia e analisa estes fragmentos de cerrado, de modo a estabelecer sua área, fitotipias e proporção protegida em unidades de conservação.

MATERIAL E MÉTODOS

A área ocupada por cerrado na região fitogeográfica dos Campos Gerais abrange os municípios de Sengés, Jaguariaíva, Piraí do Sul, Tibagi, Carambeí e Ponta Grossa, distribuídos ao longo da APA da Escarpa Devoniana, numa faixa de território curva no Estado do Paraná, com convexidade para noroeste. O clima predominante está sob influência

dos climas Cfa e Cfb, com as isotermas de 17°C a 20°C, com temperaturas mais amenas e geadas intensas.

A partir de imagens Spot - 5 2005, com resolução de 5m, num recorte espacial sob as coordenadas UTM (x1: 550331; x2: 677996) e (y1: 7206826; y2: 7345909) os fragmentos foram reconhecidos, e georreferenciados em

campo com uso de aparelho receptor GPS Garmin Etrex. A confirmação de fitofisionomias e enquadramento em fitotipias foi realizada de fevereiro a março de 2009, utilizando - se de Avaliação Ecológica Rápida [6] e classificação de Fitofisionomias do Bioma Cerrado proposta por [4]. Os dados foram posteriormente trabalhados no *software Arc View GIS* licenciado para o Laboratório de Geoprocessamento da UEPPG, gerando a delimitação dos fragmentos, estabelecendo área e fitofisionomia de cada remanescente.

RESULTADOS

Foram localizados 57 remanescentes que ocupam uma área de 2.776,8 ha, dos quais 33,6% se encontram em unidades de conservação (Parque Nacional dos Campos Gerais, Parques Estaduais de Vila Velha, Guartelá, do Cerrado e do Vale do Codó; RPPNs Vale do Corisco e Itatytyba; Parques Municipais do Lago Azul e Linear de Jaguariaíva e Parque Ecológico Gruta da Barreira). Através do trabalho de campo, ampliou - se em cerca de 46% a área reconhecida de cerrado em relação às estimativas anteriores [2]. O tamanho médio dos polígonos em área varia de 0,8 a 400,5 ha (Média= 48,7; Desvio Padrão= 78,6).

A ocorrência de cerrados verifica - se na cota de 602 a 1.226 m. Observa - se um claro gradiente latitudinal com relação as fitofisionomias, com a presença de fitotipias campestres e savânicas como o campo sujo com fácies de cerrado e cerrado rupestre nos municípios mais ao sul, e cerrado stricto sensu até fitotipias florestais, como o cerradão, em direção ao norte da região.

O cerradão ocupa 32% da área. Trata - se de uma formação florestal com aspectos xeromórficos, caracterizando - se pela presença de espécies que ocorrem no cerrado stricto sensu e também de espécies ombrófilas e decíduais. Do

ponto de vista fisionômico é uma formação florestal, mas floristicamente é mais similar a um cerrado. Os solos são geralmente profundos e bem drenados, ligeiramente ácidos.

Com relação às formações savânicas, observou - se que 57,2% da área é ocupada por cerrado stricto sensu. Este caracteriza - se pela presença de indivíduos baixos, inclinados, tortuosos, com ramificação irregular e retorcida, geralmente com evidência de queimadas. Os arbustos e subarbustos podem apresentar órgãos subterrâneos perenes que permitem a rebrota após a queima ou corte. Na época chuvosa os estratos subarbusivo e herbáceo tornam - se exuberantes devido ao rápido crescimento. Os troncos das plantas lenhosas apresentam súber espesso, fendido ou sulcado; as folhas são rígidas e coriáceas.

Devido à complexidade de fatores condicionantes, esta fitotipia pode apresentar até quatro subtipos: cerrado denso, cerrado típico (stricto sensu), cerrado ralo e cerrado rupestre. Este último foi observado em 3,3% da área. O tipo

fitofisionômico predominante é o herbáceo arbustivo, com a presença eventual de arvoretas pouco desenvolvidas de até dois metros de altura. Ocorre geralmente em altitudes superiores a 900 metros, sobre escarpamentos, em áreas de ventos

constantes e com predomínio de dias quentes e noites frias.

O campo sujo, presente em 3,9% da área analisada, é um tipo fisionômico exclusivamente herbáceo - arbustivo, com arbustos e subarbustos esparsos cujas plantas, muitas vezes, são constituídas por indivíduos menos desenvolvidos das espécies arbóreas do cerrado stricto sensu. Apresenta solos rasos, afloramentos rochosos de pouca extensão ou então solos profundos de pouca fertilidade. Já o campo sujo com fácies de cerrado ocupa 3,6% da área, onde táxons herbáceos e arbustivos ou arbóreos de pequeno porte típicos de cerrado, ocorrem em meio à estepe.

CONCLUSÃO

A permanência dos remanescentes de cerrado concentra - se em áreas de pouco valor comercial, com dificuldade de mecanização agrícola, numa região profundamente transformada pela expansão do agronegócio nas últimas décadas. A localização e mapeamento dos fragmentos é morosa devido à dificuldade de escala - há pouca possibilidade de se distinguir relictos pequenos em imagens de satélite. A busca orienta - se por pesquisa bibliográfica, antigas toponímias em cartas topográficas, sondagens com moradores locais, encontros com pesquisadores do Bioma e rondas aleatórias pela região.

(AGRADECIMENTOS: À Fundação Araucária (Prot. 9824/2006) e Departamento de Meio Ambiente da COPEL).
<p / >

REFERÊNCIAS

- [1] Brasil. Ministério do Meio Ambiente. *Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade do Cerrado e Pantanal*. Brasília, 1999, 204p.
- [2] Melo, M.S.; Moro, R.S.; Guimarães, G.B. *Patrimônio natural dos Campos Gerais do Paraná*. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2007, 230p
- [3] Myers, N.; Mittermeyer, R. A.; Mittermeyer, C. G.; Fonseca, G. A.; Kent, J. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, 403, 853 - 858, 2000.
- [4] Ribeiro, J.F.; Walter B.M.T. Fitofisionomias do Bioma Cerrado. In: Sano, S. e Almeida, S.P.(ed). *Cerrado: ambiente e flora*. . EMPRAPA Cerrados, Planaltina , 1998, p. 87 - 166.
- [5] Ritter, L.M.O. Composição florística e aspectos físicos do cerrado nos Campos Gerais, Paraná. Programa de Pós - Graduação em Geografia, curso de Mestrado em Gestão do Território, Ponta Grossa , UEPG, 2008, 132p.
- [6] Sobrevilla, C.; Bath, P. *Evaluación ecológica rápida: un manual para usuarios de América Latina y el Caribe*. Washington: The Nature Conservancy, 1992.