
ÁREAS ESPECIAIS NO ESTADO DE SANTA CATARINA

ANDRÉ SCARAMBONE ZAÚ
Mestre, Prof. Assist., DCA - IF - UFRRJ.
ERNESTO G. M. VIEIRA
BSc., Bolsista RHAÉ, CNPq - EMBRAPA, Solos
CESAR S. CHAGAS
Mestre, Pesquisador da EMBRAPA, Solos

RESUMO

Este trabalho apresenta um mapa (restrito a remanescentes da Mata Atlântica, mangue, restingas e áreas legalmente protegidas) e uma atualização da listagem com uma breve descrição de 81 Áreas Especiais (AE's) no Estado de Santa Catarina. Esta listagem foi composta por 71 Unidades de Conservação (UC's) e 10 Áreas Indígenas. Propõe-se ainda a ampliação do território protegido através da breve descrição de algumas áreas passíveis de compor o conjunto das AE's do Estado.

Palavras-chaves: Unidades de conservação, Estado de Santa Catarina, mapa e lista.

ABSTRACT

SPECIAL AREAS IN SANTA CATARINA STATE

This work provides a map (restricted to Atlantic forest fragments, mangroves and coastal shrubs and legally protected areas) and a list with a brief description of 81 Special Areas (SA's) of Santa Catarina State composed by 71 Conservation Units (CU's) and 10 Indigenous Areas. Propose the wide of protected land, describing briefly some possible areas to compose the set of SA's of the State.

Key words: Conservation units, Santa Catarina State, map and list.

I - INTRODUÇÃO

O Estado de Santa Catarina está situado na Região Sul do Brasil, entre os paralelos de 25° 57' 26" e 29°29'04" de latitude sul e os meridianos de 48°21'39" e 53°50'15" de longitude oeste de Greenwich, apresentando

uma área total aproximada de 95.985 km², que corresponde a cerca de 16,61% da região e a 1,12% do território do País (Santa Catarina, 1986).

Transformações em grandes extensões territoriais de paisagens "naturais" vêm sendo implementadas especialmente no último

século. O resultado hoje são paisagens antropizadas que, no caso da Mata Atlântica, se apresentam como um mosaico composto por algumas áreas relativamente extensas, principalmente nas regiões sul-sudeste (zonas núcleo de preservação de acordo com o Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, 1996); e uma porção bastante maior composta de áreas em diversos estágios de degradação além de fragmentos florestais de diversos tamanhos e formas.

De acordo com Santa Catarina (1986), originalmente as florestas recobriam cerca de 81,5% do estado, porém atualmente a cobertura florestal mais representativa é estimada em somente cerca de 7% (Embrapa/Solos, inédito). A partir da utilização de critérios de avaliação da aptidão agrícola das terras, Embrapa (1991) conclui-se que cerca de 15% do território nacional deveria ser destinados exclusivamente à preservação. Segundo estes autores, as áreas destinadas à preservação nas grandes regiões políticas, deveriam abranger cerca de 22,2% no Norte, 4,3% no Nordeste, 15,7% no Centro-Oeste, 3,3% no Sudeste e 6,2% no Sul. Em estudo semelhante, realizado para o Estado do Rio de Janeiro, Wittern et al. (1995), concluíram que cerca de 30% da superfície do estado deveria ser destinada à preservação. Atualmente a superfície do Estado de Santa Catarina, "protegida" por um conjunto de leis, totaliza cerca de 11,83%. As **Unidades de Conservação** correspondem apenas a cerca de 2,61%, sendo que o restante se divide em: Áreas Indígenas (0,38%), fragmentos de Mata Atlântica (6,98%), Restingas (1,72%) e Mangues (0,14%) (Embrapa, inédito).

Segundo Mittermeir, *et al.* (1992), o Brasil é um dos países com a maior biodiversidade. Apresenta cerca de 10% dos organismos existentes no mundo e cerca de 30% das florestas tropicais. Porém, dos menos de 10% remanescentes da superfície originalmente cobertas por Mata Atlântica, cerca 20%, ou seja, somente 2,0% do total pretérito, estão protegidos legalmente em unidades de conservação dos tipos mais restritivo (Câmara, 1996). Tal porção territorial pode ser considerada baixa se comparada com os 38%

do Equador, 7,5% da Indonésia, 4,7% da Austrália, 4,3% da Índia e 3,9% do Zaire (Mittermeir, *et al.* op. cit.).

Alguns dos problemas ambientais de Santa Catarina poderiam ser minimizados através da ampliação do número de unidades de conservação, especialmente nas regiões serranas e na porção oeste do estado onde existe pequena proporção de UC's.

II - OBJETIVOS

Este trabalho tem por objetivos fornecer o mapeamento bem como a atualização da lista das Áreas Especiais do Estado de Santa Catarina.

É importante destacar que o mapeamento de AE's e da vegetação em melhores condições de conservação, bem como a caracterização de possíveis vias para implantação de corredores, tem como objetivo a não sobreposição das AE's nas propostas de zoneamento para utilização da terra, uma vez que este processo deve considerar a dinâmica ambiental e econômica, bem como os valores biológicos e culturais, com vistas à alcançar o desenvolvimento econômico e social sustentável (Dec.99.540/90 *in* FEEMA, 1992).

III - MATERIAIS E MÉTODOS

III.1 Caracterização das áreas especiais e novas AE's

Para definição de unidades de conservação seguiu-se a Resolução CONAMA 11/87 a qual enumera os seguintes tipos: a) Estações Ecológicas; b) Reservas Ecológicas; c) Áreas de Proteção Ambiental, especialmente suas zonas de vida silvestre e os Corredores Ecológicos; Parques Nacionais, Estaduais e Municipais; e) Reservas Biológicas; f) Florestas Nacionais, Estaduais e Municipais; g) Monumentos Naturais; h) Jardins Botânicos; i) Jardins Zoológicos; e j) Hortos Florestais (FEEMA, 1992).

Em relação às Áreas Indígenas faz-se muito importante seus registros, uma vez que as ações de planejamento e uso territorial devem considerar o equilíbrio ecológico das terras indígenas e seu entorno como condição para a sobrevivência física e cultural das populações de índios (Decreto 24/91 in FEEMA, op. cit.).

Outras porções territoriais que também apresentem impedimentos legais de uso devem ser caracterizadas. De acordo com o código florestal (Lei 4.771/65 alterada pelas Leis 7.803/89 e 7875/89 e complementado pela Resolução CONAMA 04/85 in FEEMA, op. cit.) são consideradas áreas de preservação permanente as florestas e demais formas de vegetação natural situadas ao longo de rios; ao redor de lagoas, lagos ou reservatórios d'água; nas nascentes; nos topos de morros; nas linhas de cumeada; nas encostas ou parte destas, com declividade superior a 45°; nas restingas; nos manguezais; nas dunas; nas bordas de tabuleiros ou chapadas; em altitudes superiores a 1800 m; nas áreas metropolitanas quando vegetação natural em estágio climax, médios e avançados de regeneração. São ainda consideradas de preservação permanente as áreas destinadas a: a) atenuar erosão; b) formar faixas de proteção ao longo de rodovias e ferrovias; c) proteger sítios de excepcional beleza ou de valor científico ou histórico; d) asilar exemplares da fauna e da flora ameaçados de extinção; e) manter o ambiente necessário à vida das populações silvícolas; f) assegurar condições de bem estar público.

Foram também consideradas como Áreas Especiais, os remanescentes de Mata Atlântica, conforme Decreto nº 750, de 10 de fevereiro de 1993 (as áreas mais expressivas para efeito de mapeamento); as áreas de formações nativas de restinga, de acordo com a Resolução do CONAMA nº 4, de 31 de março de 1993 e os manguezais (Brasil, 1988 - art. 225).

Por fim, a Resolução CONAMA 13/90 in FEEMA (1992) que trata do uso do entorno de Unidades de Conservação estabelece que nas áreas circundantes das Unidades de Conservação, num raio de 10 (dez) quilômetros

devem ser realizados estudos prévios de forma que a utilização da terra não venha a trazer prejuízos à UC.

Debatida nas conferências mundiais sobre meio ambiente (Dias, 1993) a biodiversidade é uma das principais questões da atualidade. Considerando conceitos de ecologia da paisagem sabe-se que, para a manutenção da "maior biodiversidade do planeta" (Mittermeir *et al.* 1992) e também para que o uso da terra atinja todos os preceitos estabelecidos na Constituição (Brasil, 1988), é fundamental que as áreas de especiais sejam incluídas como unidades funcionais (Taylor *et al.* 1993; Green, 1996; Kupfer, 1995 e Zaú, 1997), dentro do contexto do desenvolvimento sócio-econômico do Brasil.

Desta forma, espaços com características únicas, sejam elas ecológicas, paisagísticas ou outra, ou ainda, espaços fundamentais para a manutenção de áreas produtivas devem ser registrados ressaltando, pelo menos de forma preliminar, a necessidades de preservação destas áreas (Ramalho Filho & Beek, 1995)

III.2 Levantamentos dos dados

As UC's levantadas prioritariamente foram as de âmbito federal e estadual. As UC's municipais foram registradas de acordo com a disponibilidade de dados.

O levantamento da UC's deu-se especialmente através da consulta formal ao Órgão Federal responsável no Estado (Superintendência Regional do IBAMA em Santa Catarina) e à Fundação de Meio Ambiente do Estado de Santa Catarina (FATMA). As informações sobre as AI's foram requisitadas à FUNAI. Buscou-se também através dos meios tradicionais de pesquisa e via "Internet" dados referentes as AE's. Por meios digitais foram consultados os seguintes endereços: <http://www.bdt.org.br> (Base de dados tropicais); <http://www.rnp.br> (Rede Nacional de Pesquisas); <http://www.ibama.gov.br> (IBAMA); <http://www.ibge.gov.br> (IBGE); <http://200.20.101.8/>

cgi-bin/pronpt (Áreas Indígenas)

Grande parte das informações foi obtida através da FATMA e ou extraídas da bibliografia, que apesar de atual e variada apresenta-se representativa somente quando conjugada (Pádua, 1983; Santa Catarina, 1986; IBAMA, 1989; IBGE, 1993; EMBRAPA, 1994; Secretaria de Estado do Planejamento e Fazenda, 1994 e Bruck *et al.*, 1995).

III.3 Descrição da vegetação

As informações sobre as AE's e sobre a vegetação destas foram extraídas de Pádua (1983); Santa Catarina (1986); IBAMA (1989); IBGE (1993); EMBRAPA (1994); Secretaria de Estado do Planejamento e Fazenda (1994) e Bruck *et al.* (1995); quando não existentes ou incompletas, buscou-se uma aproximação cartográfica do Domínio Fitogeográfico da AE, a partir dos mapas e dados contidos principalmente em Santa Catarina (1986), além de IBGE (1992) e IBGE (1993).

A classificação da vegetação segue o padrão descrito pelo IBGE (1992) e foi obtida a partir do mapa de vegetação (1:1.000.000) RADAMBRASIL/IBGE, in Santa Catarina (1986) e de IBGE & DIRN (1994).

III.4 Mapeamento das áreas especiais

Para o mapeamento e/ou plotagem das Áreas Especiais (AE's) utilizou-se o critério da área mínima de 100 ha para o ponto e 3.600 ha para a delimitação da AE. Tal procedimento visou não destacar sobremaneira pequenas áreas num mapa de grande abrangência espacial (1:3.000.000). Além disso, Zaú (1997), baseado em diversos autores como Game (1980); Lovejoy (1986); Kapos (1989); Laurance & Yensen (1991) e Shierholz (1991), Kageyama & Gandara (1993); Zaú (1994); Zaú *et al.* (1995); dentre outros, conclui que, em função dos efeitos de borda, unidades de conservação menores do que 100 ha, do

ponto de vista preservacionista, senso estrito, passam a ter uma importância menos significativa.

A cobertura vegetal sofreu grandes alterações antrópicas desde a colonização através da extração de madeira, lenha e carvão, com a subsequente implantação de culturas cítricas e de pastagens. Atualmente encontram-se apenas remanescentes da vegetação original (7% segundo Embrapa (inédito)). Fato que tem gerado sérios desequilíbrios ambientais à mais de uma década (Santa Catarina, 1986). Somente os trechos mais significativas de florestas, restingas e mangues foram mapeados.

A plotagem preliminar deu-se sobre cópias heliografadas do mapa de uso do solo de Santa Catarina (IBGE & DIRN, 1994) em escala de 1:250.000, e posteriormente, procedeu-se a digitalização das informações básicas através do Sistema Geográfico de Informações - SGI/VGA (Engespaço Industria e Comércio Ltda.). Os cruzamentos dos dados (limites geográficos do estado, drenagem, fragmentos florestais e AE's), bem como a arte final do mapa foi realizada no ARC/INFO (ESRI Corporation, versão 3.5 DOS/Windows).

IV - RESULTADOS E PROPOSIÇÕES

IV.1 Áreas especiais no Estado de Santa Caatarina

Foram levantadas 81 Áreas Especiais (AE's) no Estado de Santa Catarina, sendo 71 Unidades de Conservação (UC's) (Quadros 1, 2 e 3) e 10 Áreas Indígenas (AI's) (Quadros 4) (em anexo).

São descritas as principais características da AE's como nome e esfera administrativa responsável, e, sempre que possível, área (ha) (algumas vezes estimada), vegetação predominante, município(s) de localização, amparo legal e outras informações.

Informações complementares na descrição da vegetação, como a expressão "floresta, mata ou vegetação em bom estado", indicam no caso, uma cobertura de vegetação secundária com domínio de capoeirão, podendo ocorrer floresta secundária e até mesmo remanescentes de floresta primitiva com corte seletivo. Através da definição dos principais núcleos de vegetação remanescentes tornou-se possível a delimitação de faixas e/ou corredores ecológicos bem como de áreas destinadas à preservação (não apresentadas no mapa).

É apresentado um mapa das Unidades de Conservação e Áreas Indígenas do Estado de Santa Catarina, bem como dos fragmentos de vegetação protegidos (em anexo).

IV.2 - Proposição de novas unidades de conservação (UC'S)

Propondo ampliar o território protegido sob legislação específica e a partir dos dados de cobertura vegetal e uso do solo (Santa Catarina, 1986 e IBGE & DIRN 1994), foram caracterizadas as seguintes áreas:

1) No limite norte da Serra Geral no Estado de Santa Catarina (Serra do Espigão), próximo às nascentes dos rios Itajaí do Oeste, das Antas, Bonito, Azul e Arroio da Água Suja (Municípios de Rio do Campo, Santa Terezinha, Papanduva, Monte Castelo), propõe-se a instalação de uma unidade de conservação (do tipo restritivo em relação ao uso direto) com um raio de, no mínimo 10 Km. Nesta área, em direção ao Sul/Sudeste, existem trechos contíguos de vegetação em bom estado de conservação até uma distância de aproximadamente 60 Km, especialmente próximo à linha de cumeada da Serra Geral. Esta UC seria de considerável importância no sentido de preservar parte dos extensos trechos de vegetação em bom estado que ainda existem na região. Além disso possibilita a conexão das UC's Reserva Indígena de Ibirama, Reserva Biológica do Sassafrás (Gleba Maior) e Reserva Biológica do Sassafrás

(Gleba Menor), com a Floresta Nacional de Três Barras e com a Serra Geral a qual por sua vez liga os Parque Nacional dos Aparatos da Serra, Parque Nacional da Serra Geral, Reserva Biológica Estadual do Aguaí, Parque Nacional de São Joaquim e Parque Estadual da Serra Furada;

- 2) A Estação Ecológica de Bracinho, num raio de 10 Km e até aproximadamente 25 Km dos limites da Estação, ao Nordeste, ao Sudeste e ao Sudoeste apresenta grandes porções de vegetação em bom estado. Sugere-se aqui a ampliação dos mecanismos de proteção existentes, através da instalação de uma Área de Proteção Ambiental (APA). A Estação Ecológica do Bracinho comporia a Zona de Preservação de Vida Silvestre (ZPVS) e o entorno, nos parâmetros citados anteriormente, a Zona de Conservação de Vida Silvestre (ZCVS). Nesta "poderá ser admitido o uso moderado e auto-sustentado da biota, regulado de modo a assegurar a manutenção dos ecossistemas naturais" (Resolução no 10/88 art. 4 §1 e §2 in FEEMA, 1992);
- 3) Os fragmentos de vegetação em bom estado e alguns trechos de reflorestamento nos Municípios de Lages e Campo Belo do Sul devem compor uma UC em função de serem os últimos grandes resquícios de vegetação do tipo Floresta Ombrofila Mista na região;
- 4) Entre os Municípios de Major Gercino e Sorocaba do Sul existe considerável extensão contínua de vegetação em bom estado de conservação. Nesta área deve ser conservada a cobertura vegetal através da delimitação de uma unidade de conservação;
- 5) Situação semelhante ocorre em área próxima, na Serra de Camboriú, no município do mesmo nome. Onde também deve ser conservada a cobertura vegetal através da delimitação de uma unidade de conservação.

As áreas supracitadas que apresentam potencial para a instalação de UC's devem ter os seus reais limites definidos em escala geográfica mais apropriada, sendo

esses os mais precisos possível. Para as formulações finais das propostas, tornam-se necessários os levantamentos detalhados dos atributos físicos, biológicos e sócio-econômicos das referidas áreas, ressaltando ainda os benefícios e possíveis perdas para as regiões sob a influência daquelas de acordo com a nova perspectiva.

V - CONCLUSÕES

Por ter sido essa proposta realizada através de dados secundários e numa escala espacial abrangente, ela deve ser tomada como uma aproximação na qual inclusões e ajustes serão fundamentais. Porém, esta apresenta-se atual do ponto de vista temporal, e inovadora no que se refere a proposição de corredores de ligações entre UC's e à inclusão das áreas indígenas, no rol das áreas especiais.

A ampliação da conectividade entre unidades de conservação (UC's) através da proposição dos supra-citados corredores entre UC's é premissa básica para a real preservação, a longo prazo, da biodiversidade existente no Estado de Santa Catarina.

Melhorias nas condições funcionais das UC's baseiam-se em princípios ecológico-espaciais nos quais áreas "mais próximas", maiores, mais arredondadas (com o entorno mais protegido) tendem a ser mais adequadas (Kupfer, 1995; Green, 1994 e Taylor, 1993).

Os corredores de ligação, devem estar baseados nas restrições legais frente ao uso (margens de rios, linhas de cumeada, ao redor de lagoas e lagos, nas nascentes, topo de morros, encostas com mais de 45° de declividade, restingas, mangues, bordas de tabuleiros e altitudes superiores a 1800 m (Resolução CONAMA no 4/85 in FEEMA, 1992). Além disso deve haver a diminuição das interferências externas, por meio da efetiva instalação de zonas de abafamento e de uso restrito. De forma preliminar, UC's devem apresentar uma superfície bastante superior a 10 ha (de preferência superior a 100 ha); uma zona de abafamento de, pelo menos, 100 m

em seu entorno; uma zona de uso restrito de 10 Km de raio; e corredores de ligação à outras UC's similares ecologicamente, ou não, com larguras, em caráter preliminar, bastante superiores a 200 m (Zaú, 1997).

O manejo correto das unidades de conservação, bem como de seus contornos, além de medidas preservacionistas externas como corredores ecológicos para ampliação do fluxo gênico, será de vital importância para a manutenção das condições ecológicas atuais para as gerações futuras.

As percentagens de superfície destinadas a preservação irão variar entre as diversas regiões. Porém é fundamental que para a real eficácia dos projetos de preservação estejam representadas superfícies significativas de cada ecossistema, além de serem estimulados projetos de aumento do grau de ligação entre unidade de conservação de mesma tipologia ecológica (Zaú, op. cit.).

As formas de utilização racional estão apenas no começo de seu desenvolvimento, mas, se desde já forem bem estruturadas, os benefícios resultantes certamente atingirão as próximas gerações.

LITERATURA CITADA

- BRASIL. *Constituição Federativa do Brasil*.: Impr. Oficial, xvii, Niterói, 292 p., 1988.
- BRUCK, E.C.; FREIRE, A.M.V. & LIMA, M.F. *Unidades de Conservação no Brasil. Cadastramento e Vegetação, 1991-1994: Relatório Síntese*. IBAMA, 1995.
- CÂMARA, I.G. Plano de ação para a Mata Atlântica. Roteiro para a conservação de sua biodiversidade. *Série Cadernos da Reserva da Biosfera*, nº 4, 34 p. 1996.

- CONSELHO NACIONAL DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA, *Série Cadernos da Reserva da Biosfera*. nº 1 a 6. 1996.
- DIAS, G.F. *Educação Ambiental: princípios e práticas*. Gaia. São Paulo. 400p. 1993.
- EMBRAPA / Solos/RJ. *Zoneamento pedoclimático por cultura do Estado de Santa Catarina*. Inédito.
- EMBRAPA. (SNLCS/RJ). *Boletim de Pesquisa* nº 37. Rio de Janeiro. 1991.
- EMBRAPA. (SNLCS/RJ). *Delineamento macro-agroecológico do Brasil*. Rio de Janeiro, 1991. 114p.
- EMBRAPA. *Atlas do Meio Ambiente do Brasil*. Brasília. 1994.
- FEEMA. *Coletânea de legislação federal e estadual de meio ambiente*. Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente. Notrya. Rio de Janeiro. 383 p. 1992.
- GAME, M. Best shape for nature reserves. *Nature*, 287: 630-632. 1980.
- GREEN, D.G. Connectivity and complexity in landscapes and ecosystems. *Pacific Conservation Biology*, in press (via internet). 1996.
- IBAMA. *Unidades de Conservação do Brasil. Vol. 1 Parques Nacionais e Reservas Biológicas*. Brasília. 1989.
- IBGE. *Manual técnico da vegetação brasileira. Série Manuais Técnicos em Geociências*. No. 1. Rio de Janeiro. 1992.
- IBGE. *Padrões de uso e cobertura do solo do Estado de Santa Catarina*. 1:250.000. 1993.
- IBGE & DIRN. *Mapa de uso do solo do Estado de Santa Catarina*. 1994.
- KAGEYAMA, P.Y. & GANDARA, F.B. Dinâmica de populações de espécies arbóreas para o manejo e a conservação. *IIIª Simpósio de Ecossistemas da Costa Brasileira* (ACIESP), Anais, 1-9. 1993.
- KAPOS, V. Effects of isolation on the water status of forest patches in the Brazilian Amazon. *Journal of Tropical Ecology*, 5:173-185, 8 figs., 1989.
- KUPFER, J.A. *Landscape ecology and biogeography*. *Progress in Physical Geography*, 19 (1): 18-34. 1995.
- LAURANCE, W.F. & YENSEN, E. Predicting the impacts of edge effects in fragmented habitats. *Biological Conservation*, 55: 77-92, 1991.
- LOVEJOY, T.E.; BIERREGAARD, R.O.; JR. RYLANDS, A.B.; MALCOLM, J.R.; QUINTELA, C.E.; HARPER, L.H.; BROWN, K.S.; JR. POWELL, A.H.; SCHUBART, H.O.R. & HAYS, M.B. 1986. Edge and other effects of isolation on Amazon forest fragments. *in: Conservation Biology* (Ed. M.E. Soule), pp. 257-285. Sinauer, Sunderland, Massachusetts.
- MITTERMEIER, R.A.; WERNER, T.; AYRES, J.M. & FONSECA, G.A.B. O País da megadiversidade. *Ciência Hoje*. 14 (81): 20-27. 1992.
- PÁDUA, M.T.J. *Os Parques Nacionais e Reservas Biológicas do Brasil*. IBDF. 1983.
- RAMALHO FILHO, A. & BEEK, K. J. *Sistema de avaliação da aptidão agrícola das terras*. 3 ed. rev. Rio de Janeiro: EMBRAPA-CNPq, 1995. 65p.
- SANTA CATARINA. Gabinete de Planejamento e Coordenação Geral. *Atlas de Santa Catarina*. Aerofoto Cruzeiro. Rio de Janeiro. 173 p. 1986.

SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E FAZENDA. *Mapa político do Estado de Santa Catarina*. 1:500.000. 1994.

SHIERHOLZ, T. Dinâmica biológica de fragmentos florestais. *Ciência Hoje*, 12(71): 22-29. 1991.

TAYLOR, P.D.; FAHRIG, L.; HENEIN, K. & MERRIAM, G. Connectivity is a vital element of landscape structure. *Oikos*, 68 (3): 571-573. 1993.

WITTERN, K. P.; CALDERANO FILHO, B.; FONSECA O. O. M. DA; FAGUNDES, S. R. F.; TAVARES, N. P.; GOMES, J. B. V.; MUELER, E. E. E.; ARONOVICH, S.; TAVARES, A. M. S.; DAMAZIO, H. N. *Zoneamento agroecológico do estado do Rio de Janeiro - escala 1:250.000*. Congresso Brasileiro de

Ciência de Solo, 24., Resumos do, Goiânia, SBSC, 1993. 3 v.

ZAÚ, A.S. Cobertura vegetal: transformações e resultantes microclimáticas e hidrológicas superficiais na vertente norte do Morro do Sumaré, Parque Nacional da Tijuca-RJ. *Dissertação de mestrado*. PPGG / CCMN / UFRJ. 1994. 197 p.

ZAÚ, A.S.; OLIVEIRA, R.R. DE & COELHO NETTO, A.L. A Floresta da Tijuca vai acabar? Fragmentação e degeneração do Parque Nacional da Tijuca. *1ª Enc. de Geomorfologia do Sudeste*, Anais: 129-131. 1995.

ZAÚ, A.S. A Ecologia da paisagem no planejamento territorial. *Floresta e Ambiente*, 4: (98-103). Instituto de Florestas, UFRRJ. 1997.

Quadro 1. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE SANTA CATARINA (Áreas acima de 3.000 ha) (mapeadas quando possível).

	Denominação e esfera administrativa	Área (ha)	Vegetação local predominante ou vegetação da macro-região	Amparo Legal
01	Parque Estadual da Serra do Tabuleiro	87.405	Mata Atlântica de encosta (Fl. Omb. Densa - Montana) e Mata Nebular (Fl. Omb. Densa - Alto-montana) com Veg. Secundária sem Palmeiras. Fragmentos de veg. em bom estado no entorno.	Decreto 1.260/75
02	PARNA de São Joaquim (Federal)	49.300	Mata Nebular (Fl. Omb. Densa-Alto-montana) e vegetação de campos com matas ciliares (Estepe Parque c/ florestas de galeria). Relevo ondulado. Invasões por pecuária.	Dec. Fed. 50.992/61
03	PARNA da Serra Geral	18.000	Região de Mata Atlântica de encosta, Mata Nebular (Fl. Omb. Densa - Montana e Alto-montana) e Mata de Araucária (pinheiro do paraná - Araucária angustifolia) (Floresta Ombrófila Mista). Não plotado pela não obtenção das cartas de base 1:50.000.	Decreto 531/92
04	REBIO Marinho do Arvoredo (Federal)	17.600	Região de Mata Atlântica litorânea de baixada (Floresta Ombrófila Densa - de Terras Baixas). Apresenta predomínio de vegetação secundária. Não plotada por estar sobre domínio marinho.	Dec. Fed. 99.141/90
05	Reserva Natural Rio Turvo	13.186	Região de Mata Atlântica (Fl. Omb. Densa). Não plotado por falta de delimitação precisa.	
06	PARNA dos Aparados da Serra (Federal)	10.250	Campos (Estepe Gramíneo-lenhosa) e Mata Araucária (Fl. Omb. Mista). Encostas e sopé com Mata Atlântica (Fl. Omb. Densa - Montana). Invasido por pecuária e lavoura na porção leste.	Dec. Fed. 70.256/72
07	REBIO Estadual do Aguaí	7.762	Cristas c/ Mata Nebular (Fl. Omb. Densa-Alto-montana) e gramíneas e, recobrando as encostas, a Mata Atlântica de encosta (Fl. Omb. Densa-Montana e Sub-montana). Morfologia acidentada.	Dec. Fed. 19.635/83
08	Parque Ecológico Artex	5.296	Região de Mata Atlântica.	P. 130/92
09	Estação Ecológica do Bracinho (Estadual)	4.606	Mata Atlântica de encosta (Floresta Ombrófila Densa - Montana). Grandes trechos recobertos por vegetação conservada. Sugere-se a implantação de uma APA no raio de 10 Km da estação.	Decreto 22.768/84
10	FLONA de Três Barras	4.458	Sob o domínio da Mata de Araucária (Floresta Ombrófila Mista) e de Formações Pioneiras (Influência Fluvial Herbácea sem palmeiras).	Portaria 560/68
11	REBIO Estadual do Sassafrás (Gleba maior)	3.707	Tensão Ecológica no contato campos (Estepe-Gramíneo-lenhosa)/Mata de Araucária (Fl. Omb. Mista) mais Veg. Sec. sem Palmeiras. Local da canela (<i>Q. pretiosa</i>), ameaçada no estado.	Decreto 2.211/77

Quadro 2. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE SANTA CATARINA (Áreas entre 100 e 3.000 ha) (plotadas).

	Denominação e esfera administrativa	Área (ha)	Vegetação local predominante ou vegetação da macro-região	Amparo Legal
12	APA de Anhatomirim	3.000	Região de Mata Atlântica.	P. 528/92
13	Parque Municipal Lagoa do Peri	2.030	Região de Tensão Ecológica: Contato Mata Atlântica de baixada (Floresta Ombrófila Densa de terras baixas) com Restinga (Formações Pioneiras). Vegetação em bom estado de conservação.	Lei 1.828/81
14	Res. Partic. Patrimônio Natural de Caraguatá	1.854	Região de Mata de Araucária (Floresta Ombrófila Mista).	P. 645/90
15	Reserva Particular Palmital	1.854		Port. 70/92
16	REBIO da Canela Preta (Federal)	1.844	Mata Atlântica de encosta (Fl. Omb. Densa). Boa cobertura vegetal, raio de 10 Km.	Decreto 11.232/80
17	FLONA de Chapecó	1.686	Sob domínio de Mata de Araucária (Floresta Ombrófila Mista). Vegetação secundária associada a pequenos fragmentos.	Portaria 560/68
18	Parque Botânico do Morro do Baú (Estadual)	1.450	Sob domínio de Mata Atlântica de encosta (Floresta Ombrófila Densa - Sub-montana)	
19	Reserva Extraterritorial Pirajubá	1.440	Região de Mangue (Área de Formações Pioneiras, com Influência Fluvio-marinha Arbórea).	

Cont. do Quadro 2.

20	Parque Estadual da Serra Furada	1.329	Mata Nebular (Floresta Ombrófila Densa - Alto-montana) e vegetação de campos com matas ciliares (Estepe Parque com florestas de galeria). Invasido por pecuária extensiva.	Decreto 11.233/80
21	REBIO Estadual do Sassafrás (Gleba menor)	1.316	Sob domínio da Mata Atlântica de encosta (Floresta Ombrófila Densa - Montana). Ocorrência da canela-sassafrás.	Decreto 2.211/77
22	Parque Florestal do Rio Vermelho (Estadual)	1.297	Região de Tensão Ecológica: Contato Mata Atlântica de baixada (Floresta Ombrófila Densa - de terras baixas) com Restinga (Formações Pioneiras). Vegetação em bom estado de conservação.	Decreto 2.006/62
23	Reserva da Rede Ferroviária (Federal)	1.000	Região de Mata Atlântica litorânea (Floresta Ombrófila Densa - Terras Baixas).	
24	Parque Florestal Companhia Hering	907	Região de Mata Atlântica (Floresta Ombrófila Densa).	
25	FLONA do Caçador	850	Domínio de Mata de Araucária (Floresta Ombrófila Mista - Montana). Em área de reflorestamento.	Portaria 560/68
26	APA Cedro da Margem Esquerda	800	Região de Mata Atlântica (Floresta Ombrófila Densa).	Decreto 2.222/86
27	Reserva Natural Hernesto G. Hoffmann	800	Região de Mata Atlântica (Floresta Ombrófila Densa).	
28	Estação Ecológica de Carijós (Federal)	712	Região de Mata Atlântica de encosta (Floresta Ombrófila Densa).	Dec. Fed. 94.656/87
29	APA Dunas da Lagôa da Conceição	579	Sob domínio de Restinga (Formações Pioneiras).	Decreto 1.261/65
30	FLONA de Ibirama	571	Região de Mata Atlântica de encosta (Floresta Ombrófila Densa - Montana).	Dec. Fed. 95.818/88
31	Reserva Natural Morro Spitzkopk	504	Região de Mata Atlântica (Floresta Ombrófila Densa).	
32	Parque Florestal Buttner	467	Região de Mata Atlântica (Floresta Ombrófila Densa).	
33	Área de Preservação Permanente Fazenda Bom Retiro	453	Região de Mata Atlântica (Floresta Ombrófila Densa).	Lei 6.766/80
34	APA Dunas de Ingleses-Santinho	443	Em área de Restinga (Formações Pioneiras).	D. 112/85
35	APA Cedro da Margem Direita	400	Região de Mata Atlântica (Floresta Ombrófila Densa).	Decreto 2.317/87
36	Reserva Florestal de Joaçaba (Federal)	302	Sob domínio de Mata de Araucária (Floresta Ombrófila Mista).	
37	Reserva Ecológica Escola Agrícola de Araquari (Federal)	270	Região de Mata Atlântica litorânea de baixada (Floresta Ombrófila Densa - de Terras Baixas).	
38	Parque Florestal Refúgio	220	Região de Mata Atlântica (Floresta Ombrófila Densa).	
39	Horto Florestal de Canasvieiras (Estadual)	170	Vegetação Secundária sem palmeiras sobre região de Tensão Ecológica: Contato da Mata Atlântica de baixada (Fl. Ombr. Densa - de terras baixas) com Restinga (Formações Pioneiras)	
40	Parque de Canhanduba (Municipal)	100	Sob domínio de Mata Atlântica de encosta (Floresta Ombrófila Densa - terras baixas).	

Quadro 3. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE SANTA CATARINA (Áreas inferiores a 100 ha ou sem informação) (não plotadas)

41	Reserva Bugerkopf	82	Região de Mata Atlântica.	P. 148/92
42	Parque Municipal do Timbó	60	Sob domínio de Mata Atlântica de encosta (Floresta Ombrófila Densa).	
43	Parque Rodoviário Rio do Rastro (Estadual)	40	Sob domínio de Mata de Araucária (Floresta Ombrófila Mista - Alto Montana) mais Cerrado (Estepe - Gramíneo Lenhosa) com Mata Ciliar (Floresta de Galeria).	
44	APA de Videira	18		
45	Parque Índio Conda (Municipal)	15	Sob domínio de Mata Atlântica de interior (Floresta Estacional Decidual).	
46	Reserva Municipal de Dionísio Cerqueira	12	Sob domínio de Mata de Araucária (Floresta Ombrófila Mista).	
47	Área de Preservação Permanente de Joinville	7	Região de Mata Atlântica (Floresta Ombrófila Densa).	L.1.410/75
48	Reserva Natural Lanchares	7	Região de Mata de Araucária (Floresta Ombrófila Mista).	
49	Parque das Quedas (Municipal)	6	Sob domínio de Mata Atlântica de encosta (Floresta Ombrófila Densa)	
50	APA Bacia Hidrográfica Lagoinha do Leste	5	Região de Mata Atlântica (Floresta Ombrófila Densa).	L. 153/87
51	APA Dunas da A. do Pântano do Sul	5	Região de Mata Atlântica (Floresta Ombrófila Densa).	D.112/85
52	APA Dunas do Campeche	5	Em área de Restinga (Formações Pioneiras).	D. 112/85
53	APA Ponta do Sambaqui	5	Em área de Restinga (Formações Pioneiras).	D. 216/85
54	APA R. da C. Lagoa da Conceição	5	Em área de Restinga (Formações Pioneiras).	D. 247/86
55	APA Restinga de Ponta das Canas	5	Em área de Restinga (Formações Pioneiras).	
56	Área Tomb. Ser. S. Miguel e Serra Furada	5	Região de Mata Atlântica (Floresta Ombrófila Densa).	
57	Parque das Palmeiras (Municipal)	5	Sob domínio de Mata de Araucária (Floresta Ombrófila Mista).	
58	Reserva Municipal Praia do Rosa	5	Região de Mata Atlântica (Floresta Ombrófila Densa).	
59	Parque 23 de Setembro (Municipal)	4	Sob domínio de Mata de Araucária (Floresta Ombrófila Mista).	
60	Parque Macaco Branco (Municipal)	3	Sob domínio de Mata Atlântica de interior (Floresta Estacional Decidual).	
61	Parque C. Porto dos Passarinhos (Municipal)	2	Sob domínio de Mata Atlântica de interior (Floresta Estacional Decidual).	
62	Parque Ecológico Municipal de Piratuba	2	Sob domínio de Mata Atlântica de interior (Floresta Estacional Decidual).	
63	Reserva Municipal de Treze Tilias	2	Sob domínio de Mata de Araucária (Floresta Ombrófila Mista).	
64	Parque da Uva (Municipal)	1	Sob domínio de Mata de Araucária (Floresta Ombrófila Mista).	
65	Área Tombada Região do Alto Silva		Região de Mata Atlântica (Floresta Ombrófila Densa).	
66	Estação Ecológica de Babitonga		Região de Mata Atlântica de baixada (Floresta Ombrófila Densa - de terras baixas) com Mangue (Área de Formações Pioneiras, com influência Fluvio-marinha Arbórea).	
67	Estação Ecológica de Timbés (Federal)		Região de Mata Atlântica de encosta (Floresta Ombrófila Densa - Montana e Sub-montana).	
68	Horto Florestal da Rede Ferroviária (Federal)		Região de Mata Atlântica (Floresta Ombrófila Densa).	
69	Horto Florestal de Ibirama (Federal)		Região de Mata Atlântica de encosta (Floresta Ombrófila Densa - Montana)	
70	REBIO de Irineópolis (Federal)		Sob domínio de Formações Pioneiras (Influência Fluvial Herbácea sem palmeiras).	
71	Res. Pinheiral São José do Cerrito (Estadual)		Mata de Araucária (Floresta Ombrófila Mista - Alto Montana). Predomínio de pastagens.	

Quadro 4. LISTA DAS ÁREAS INDÍGENAS DE SANTA CATARINA

	Área Indígena	Área (ha)	Vegetação local predominante ou vegetação da macro-região	População estimada	Amparo Legal	Observações
1	Xaçecó	15.623	Sob domínio de Mata de Araucária (Floresta Ombrófila Mista - Montana).	2.614 índios Kaingang e Guarani	Dec.Homologação 297/91	Demarcada. 1/3 com vegetação nativa. Vegetação secundária associada a pequenos fragmentos
3	Ibirama	14.084	Em região de Mata Atlântica de encosta (Floresta Ombrófila Densa - Montana)	1.200 índios dos Xokleng, Guarani e Kaingang	Decreto 015/26 e pelo Decreto de Homologação s/n de 15.02.96	Identificada em 1987, apesar de homologada, registrada em 1996 e demarcada, apresenta problemas fundiários.
9	Palmas	2.944	Em região de Mata de Araucária (Floresta Ombrófila Mista)	542 índios Kaingang	Identificada em 1987. Delimitação prevista para 99	Uso atual: agricultura e culturas cítricas. titulação indevida expedida pelo Governo do Estado de Santa Catarina nos anos 40 Região de acirrada disputa. A parte fora do perímetro urbano é ocupada por médios e grades agricultores.
2	Toldo Chimbangue	988	Sob domínio de Mata Atlântica de interior (Floresta Estacional Decidual). Praticamente sem vegetação nativa	162 índios Kaingang	Dec. Homologação 315/91, registrada em 93/94, devendo ser revista em 99	Utilizada para a agroindústria e pecuária semi-intensiva Forte resistência de políticos e da população ao reconhecimento da TI. O restante a ser regularizado está todo ocupado por colonos.
7	Pinhal	893		60 índios (grupo de uma das colônias delimitadas)	Identificada (92) Demarcação p/ 99	Apresenta-se parcialmente delimitada, com um total de 9.000 ha. Toda a ocupada e titulada por colonos. Requererá recursos vultuosos.
8	Rio dos Pardos	828	Região de Mata de Araucária (Floresta Ombrófila Mista) e áreas de formações pioneiras sob influência fluvial herbácea sem palmeiras	34 índios Xockleng	Identificada (88) a Port. Declaratória 316/93. A ser Demarcada	
10	Posto Velho	460		Nº indeterminado de Xockleng, Guarani e Kaingang	Identificada em 95 Decreto 15 de 03.04.26	Apresenta problemas judiciais. Apresenta índios Xockleng, Guarani e Kaingang e deverá ser demarcada em 1998
6	Morro dos Cavalos	122		Nº indeterminado de Guarani	Identificada (94) Demarcação p/ 97	Terra cortada por linha de transmissão, porém sem problemas fundiários
5	M'biguaçu	42		Nº indeterminado de Guarani	Identificada (94) Demarcação p/ 97	Terra sem problemas fundiários
4	Massiambú	3		Nº indeterminado de Mbya.	Identificada (94)	Delimitada em 1995. Com uso atual de agricultura e culturas cítricas.

(ANEXO) Mapa de Santa Catarina

