

PLANO DE MANEJO

PLANO DE MANEJO PARQUE NATURAL MUNICIPAL GRUTA DO BACAETAVA

ENCARTE I



ENCARTE I

CONTEXTUALIZAÇÃO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

LISTA DE SIGLAS

ha	Hectare
km ²	Quilômetro quadrado
PI	Proteção Integral
SEUC	Sistema Estadual de Unidades de Conservação
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
UC	Unidade de Conservação
US	Uso Sustentável

SUMÁRIO

ENCARTE I – CONTEXTUALIZAÇÃO DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL GRUTA DO BACAETAVA	7
1 – Enfoque Federal	7
2 – Enfoque Estadual.....	9
3 – Enfoque Municipal	10
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	13

ENCARTE I – CONTEXTUALIZAÇÃO DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL GRUTA DO BACAETAVA

1 – Enfoque Federal

Pela posição geográfica e grande extensão territorial, o Brasil ainda possui muitas áreas naturais, de grande variedade ambiental e onde vive uma infinidade de espécies. O país detém um patrimônio natural de valor incalculável; daí o reconhecimento global por sua “megadiversidade”. Todavia, ao mesmo tempo em que chama a atenção internacional pelas suas riquezas naturais, o mesmo ocorre com relação ao uso humano desordenado que têm ocasionado, ao longo dos séculos e até a atualidade, perdas inestimáveis desse patrimônio (DEAN, 2004; DIRZO *et al.*, 2014; FONSECA *et al.*, 1997; PÁDUA, 2002).

Nesse contexto, no intuito de salvaguardar o patrimônio natural e áreas de elevada significância cultural, paisagística, científica e recreacionista, são criadas as Unidades de Conservação (UCs). Segundo a Convenção da Diversidade Biológica (CDB, 1992), essas áreas constituem a melhor estratégia para conservação *in situ*. Estudos recentes (BRUNER *et al.*, 2001; COETZEE *et al.*, 2014) corroboram este entendimento e destacam que as UCs são uma das estratégias mais eficazes para garantir a manutenção da diversidade biológica e do patrimônio natural, especialmente aquelas áreas de uso mais restritivo, como os parques, reservas biológicas e estações ecológicas.

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), instituído pela Lei Federal nº 9.985/2000, define UC como:

Espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção.

Além de definir critérios para a criação, implantação e gestão de UCs, o SNUC estabelece também um leque de diferentes categorias de manejo, ou tipos de UCs. Inclusive, de acordo com os objetivos de manejo e tipos de uso permitidos em uma UC, elas são classificadas em dois grupos: Proteção Integral (PI) ou Uso Sustentável (US).

As UCs de PI têm como objetivo básico a preservação da natureza, tolerando apenas o uso indireto dos seus recursos naturais. São consideradas cinco categorias de manejo neste grupo: estação ecológica, reserva biológica, parque nacional, monumento natural e refúgio de vida silvestre.

Os parques são UCs, terrestres e/ou aquáticas destinadas à proteção de áreas representativas de ecossistemas, podendo também ser áreas dotadas de atributos naturais ou paisagísticos notáveis, sítios geológicos de grande interesse científico, educacional, recreativo ou turístico, cuja finalidade é resguardar atributos excepcionais da natureza,

conciliando a proteção integral da flora, da fauna e das belezas naturais com a utilização para objetivos científicos, educacionais e recreativos. Assim, os parques são áreas destinadas para fins de conservação, pesquisa e turismo. Podem ser criados no âmbito nacional, estadual ou municipal, em terras de seu domínio, ou que devem ser desapropriadas para esse fim.

Já as categorias de US têm a função principal de compatibilizar práticas de conservação da natureza com o uso direto de parcela dos seus recursos naturais. Para este grupo, a legislação prevê sete categorias: área de proteção ambiental, área de relevante interesse ecológico, floresta nacional, reserva extrativista, reserva de fauna, reserva de desenvolvimento sustentável e reserva particular do patrimônio natural.

No Brasil, estima-se que as UCs de PI cobrem 52 milhões de ha, o equivalente a cerca de 6% do território nacional. Dessa parcela, mais da metade se expressa na forma de parques nacionais e estaduais, enquanto as estações ecológicas somam aproximadamente 20% da área total de UCs de PI; estima-se que as estações ecológicas estaduais representam quase 10% dessa área total (MMA, 2015).

O território brasileiro é dividido em seis biomas: Amazônia, Mata Atlântica, Caatinga, Cerrado, Pantanal e Pampa. Coutinho (2006), com base em diferentes autores, considera bioma como uma área do espaço geográfico (que pode superar 106 km²), onde há uniformidade de macroclima, de determinada fitofisionomia ou formação vegetacional, na fauna silvestre e outros organismos vivos associados, além de outras condições ambientais, como altitude, solo, alagamentos, fogo, etc. Essas características todas lhes conferem uma estrutura e uma funcionalidade próprias, uma ecologia particular, que conduzem ao entendimento de bioma.

Em ordem decrescente de extensão continental, os biomas existentes no país são: Amazônia (área total de 4.196.943 km² - 49%), Cerrado (2.036.448 km² - 24%), Mata Atlântica (1.110.182 km² - 13%), Caatinga (844.453 km² - 10%), Pampa (176.496 km² - 2%) e Pantanal (150.355 km² - 2%). Além disso, estima-se que o país tenha uma área marinha de 3.555.796 km², na qual também há UCs (MMA, 2014).

Analisando a extensão das UCs de PI por bioma, destaca-se novamente a Amazônia, que concentra quase 80% da área protegida sob regime mais restritivo. Na sequência, vêm os biomas Cerrado e Mata Atlântica, respectivamente com 12% e 5% da área total desse grupo de UCs. Porém, das áreas totais dos biomas Cerrado e Mata Atlântica, estima-se que menos de 3% de cada um encontra-se em alguma UC de PI (MMA, 2014).

O bioma Mata Atlântica compreende um complexo e exuberante conjunto de ambientes naturais, de grande importância por abrigar parcela significativa da diversidade biológica do Brasil, reconhecida nacional e internacionalmente no meio científico (MITTERMEIER *et al.*, 2005). É a segunda maior floresta tropical do continente americano,

que originalmente estendia-se de forma contínua ao longo da costa brasileira, penetrando até o leste do Paraguai e nordeste da Argentina. No Brasil, estima-se que a Mata Atlântica cobria cerca de 1,3 milhões de km², distribuídos em 17 estados (SOS MATA ATLÂNTICA, 2013; GALINDO-LEAL; CÂMARA, 2003 *apud* TABARELLI, 2005).

Apesar de suas qualidades ambientais, a dinâmica de destruição da Mata Atlântica se acentuou nas últimas três décadas, resultando em severas alterações da paisagem original, expressas pela elevada fragmentação ambiental e perda de biodiversidade. Para Câmara (1991), por possuir solos de boa qualidade para a agricultura e pecuária, além de espécies vegetais de alto valor comercial, essa formação natural apresenta forte suscetibilidade ao desmatamento. Além disso, boa parte do bioma encontra-se densamente povoado, inclusive com grandes capitais. De fato, em poucos séculos de ocupação a floresta foi convertida a pequenos fragmentos (SOS MATA ATLÂNTICA, 2013).

Nos últimos 28 anos, a Mata Atlântica perdeu cerca de 1.850.896 ha e, atualmente, restam apenas 8,5% de remanescentes florestais acima de 100 ha. Somados todos os fragmentos de floresta nativa acima de 3 ha, resta 12,5% da área original. Estima-se que, no período de 2012-2013, o desmatamento foi de quase 24.000 ha, considerando os 17 estados onde se insere o bioma. Comparando a supressão nesses estados, de 2011 a 2012, nota-se um aumento de 9% na taxa de desmatamento. O Paraná, além de ser o quarto no *ranking* dos estados que mais desmataram, com 2.011 ha perdidos nesse período, é um destaque negativo por ter sido observado um aumento de 50% na taxa de desmatamento do Estado (SOS MATA ATLÂNTICA, 2013).

Em relação ao contexto de proteção de cavernas, segundo Sessegolo (2013), existem no Brasil cadastradas cerca de 19.000 cavernas, sendo 1.295 inseridas em UCs de PI, destas 480 estão localizadas em 20 UCs da Mata Atlântica.

2 – Enfoque Estadual

O Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC) é o conjunto das unidades existentes no território paranaense. Instituído pela Lei Estadual nº 10.066/92 e ratificado na Lei Florestal do Paraná nº 11.054/95, se integra com as demais áreas naturais protegidas, na Rede Estadual da Biodiversidade, formatando o Sistema Estadual da Biodiversidade.

No Paraná existem 68 UCs estaduais. Destas, 45 de PI, que juntas protegem 89.493,70 ha. Duas protegem cavernas, o Parque Estadual de Campinhos (municípios de Cerro Azul e Tunas do Paraná) e o Parque Estadual das Lauráceas localizado nos municípios de Adrianópolis e Tunas do Paraná. Além dessas, através do Decreto Estadual nº 6.538, de 03 de maio de 2006, foi criado o Monumento Natural da Gruta da Lancinha, mas este ainda não encontra-se implementado.

Existem 23 unidades de US no Estado que contribuem com a proteção de 1.116.085,98 ha.

Vale destacar a Área de Proteção Ambiental (APA) do Iraí, instituída pelo Decreto Estadual nº 1.753, de 06 de maio de 1996, localizada nos municípios de Campina Grande do Sul, Colombo, Piraquara, Pinhais e Quatro Barras. Com zoneamento aprovado pelo Decreto Estadual Nº 2200, de 12 de junho de 2000. Esta UC é formada pelas bacias hidrográficas dos rios: Canguiri, Timbu, Cercado e Currealinho. De acordo com o zoneamento o município de Colombo está enquadrado na Zona definida como Áreas de Ocupação Orientada, que são as “áreas comprometidas com processos de parcelamento do solo (loteamentos urbanos), com processos de ocupação urbana; as áreas de transição entre as áreas rural e urbana; sujeitas à pressão de ocupação, que exijam a intervenção do poder público no sentido de minimizar os efeitos poluidores sobre os mananciais”.

3 – Enfoque Municipal

No município de Colombo há apenas uma unidade de conservação o Parque Natural Municipal da Gruta do Bacaetava. Ainda como área verde pode-se considerar o Parque Municipal da Uva.

A Lei nº 1220, de 11/07/2011 autoriza o município de Colombo a concessão de incentivo fiscal para a preservação de áreas verdes urbanas, e dá providências correlatas.

Art. 1º Fica o Município de Colombo autorizado a conceder, a título de incentivo fiscal, até setenta por cento (70%) de desconto no pagamento do Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana (IPTU), aos proprietários, titulares do domínio útil ou possuidores de imóvel em que se situem, formações vegetais de interesse de preservação.

A Lei nº 875, de 16/02/2004, institui o Plano Diretor do Município de Colombo, estado do Paraná, e dá outras providências. Neste vale destacar o seu Artigo 5º § 2º, onde se define o que se entende como patrimônio ambiental no município:

Art. 5º Para fins desta Lei, considera-se meio ambiente como a interação física, química e biológica a partir de recursos e condições naturalmente existentes, suscetível de transformações pelo ser humano, através da dinâmica social e econômica, que ocupe o espaço físico.

...

§ 2º Considera-se Patrimônio Ambiental do Município, para fins de tratamento especial pela legislação e pelas Políticas Públicas Municipais, os recursos naturais municipais e qualquer manifestação material ou imaterial que seja representativa da cultura dos habitantes do Município, quando sua manifestação esteja associada ao meio ambiente.

§ 3º Incluem-se no Patrimônio Ambiental do Município de Colombo:

- I - as áreas de influência direta e indireta do Aquífero Karst;*
- II - as áreas de manancial das bacias dos Rios Canguiri, Palmital e Capivari;*
- III - os demais recursos hídricos;*
- IV - a Gruta de Bacaetava e demais formações calcárias;*
- V - os fundos de vales;*
- VI - as matas nativas;*
- VII - os bens imóveis históricos e culturais;*

- VIII - o núcleo histórico de Colombo;*
- IX - os costumes e as tradições populares.*

Já o Artigo 7º trata das diretrizes para esta implementação

Art. 7º Constituem-se diretrizes para a implementação da Estratégia para Proteção do Meio Ambiente e Geração de Trabalho e Renda no Território Municipal:

I - gestão integrada da proteção do Patrimônio Ambiental e do desenvolvimento de atividades econômicas sustentáveis;

II - integração aos Sistemas Estadual e Nacional de Unidades de Conservação;

III - elaboração de outras modalidades de preservação ambiental adequadas à realidade local;

IV - prioridade na proteção de áreas com maior fragilidade ambiental, especialmente:

- a) as áreas de influência do Aquífero Karst;*
- b) as áreas de mananciais;*
- c) as nascentes de cursos d'água;*
- d) as áreas com vegetação nativa;*
- e) as áreas com declividade acentuada.*

Vale ainda destacar o Artigo 10 e 12 que tem influência direta com as ações que podem impactar a conservação do meio ambiente no município, a saber:

Art. 10 Além das diretrizes previstas para todo o território municipal, a implementação da Estratégia para Proteção do Meio Ambiente e Geração de Trabalho e Renda na Área Central e Áreas de Entorno observará:

I - integração dos setores responsáveis pela proteção do meio ambiente, desenvolvimento social e econômico, para desenvolver e controlar atividades nas áreas de influência do Karst;

II - tratamento do Aquífero Karst como um dos mais importantes recursos naturais na área central de Colombo, abrangendo:

- a) recuperação progressiva das áreas ocupadas;*
- b) prioridade na proteção das áreas não ocupadas.*

...

Art. 12 A Estratégia para Proteção do Meio Ambiente e Geração de Trabalho e Renda na Área Central de Colombo e Áreas de Entorno complementa-se com os seguintes Programas:

I - Programa de Proteção e Recuperação da Área do Karst com ênfase na gestão integrada, abrangendo:

- a) envolvimento de setores governamentais responsáveis pelo meio ambiente, pelo desenvolvimento social e econômico e pela habitação popular;*
- b) articulação com o órgão estadual responsável pela proteção ao meio ambiente;*
- c) progressiva recuperação de acordo com o seu grau de ocupação por residências, minerações e indústrias de beneficiamento de calcário;*
- d) definição de uma metodologia de atuação para a proteção das áreas não ocupadas.*

II - Programa de Valorização e Preservação do Patrimônio Ambiental visando:

- a) recuperação de áreas degradadas, incluindo a recomposição das matas;*
- b) aproveitamento turístico do Patrimônio Ambiental;*
- c) criação de oportunidades para geração de trabalho e renda;*

- d) registro e a valorização das manifestações culturais consideradas bens imateriais ou intangíveis da Cidade;*
- e) conscientização da população sobre a importância do Patrimônio Ambiental da Cidade através da educação ambiental.*

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Lei n. 9.985, de 18 de julho de 2000. Institui o Sistema Nacional de Unidades de conservação e de outras providências. Regulamenta o artigo 225, § 1º, incisos I, II, III e VII. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 19 jul. 2000.

BRUNER, A. G.; GULLISON, R. E.; RICE, R. E.; FONSECA, G. A. B. Effectiveness of parks in protecting tropical biodiversity. **Science**, v. 291, n. 5501, p. 125–128, 2001.

CÂMARA, I. de G. **Plano de Ação para a Mata Atlântica**. São Paulo: Fundação SOS Mata Atlântica, 152p. 1991.

CDB. **Convention on Biological Diversity**. 1992. Preamble to the convention on biological diversity. Disponível em: <www.biodiv.org/convention/article.asp>. Acesso em: 09/01/2015.

COETZEE, B. W. T.; GASTON, K. J.; CHOWN, S. L. Local scale comparisons of biodiversity as a test for global protected area ecological performance: a meta-analysis. **PlosOne**, v. 9, n. 8, p. 1-11, 2014.

COLOMBO. Lei nº 1220, de 11/07/2011 autoriza o município de Colombo a concessão de incentivo fiscal para a preservação de áreas verdes urbanas, e dá providências correlatas. Disponível em: < <https://leismunicipais.com.br/a/pr/c/colombo/lei-ordinaria/2011/122/1220/lei-ordinaria-n-1220-2011-autoriza-o-municipio-de-colombo-a-concessao-de-incentivo-fiscal-para-a-preservacao-de-areas-verdes-urbanas-e-da-providencias-correlatas>>. Acesso em 22 de setembro. 2016.

COLOMBO. Lei nº 875, de 16/02/2004, institui o Plano Diretor do Município de Colombo, estado do Paraná, e dá outras providências Disponível em: < <file:///C:/Users/Veronica/Desktop/Plano%20Diretor%20de%20Colombo%20-%20PR.html> >. Acesso em 22 de setembro. 2016.

COUTINHO, L. M. O conceito de bioma. **Acta bot. Bras**, v. 20, n. 1, p. 13-23, 2006.

DEAN, W. **A ferro e fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira**. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.

DIRZO, R.; YOUNG, H. S.; GALETTI, M.; CEBALLOS, G.; ISAAC, N. J. B.; COLLEN, B. Defaunation in the Anthropocene. **Science**, v. 345, n. 6195, p. 401–406, 2014.

FONSECA, G.; PINTO, L. P. S.; RYLANDS, A. B. **Biodiversidade e unidades de conservação. In: Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação**, 1997, Curitiba. Anais... Curitiba: Rede Nacional Pró-Unidades de Conservação, Instituto Ambiental do Paraná e Universidade Livre do Meio Ambiente (Org.), 1997, v. 1, p. 166-180.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Cadastro Nacional de Unidades de Conservação**. Brasília: MMA, 2014. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/cadastro-nacional-de-ucs>>. Acesso em: 3/03/2015

MITTERMEIER, R. A. et al. (2005). **Hotspots revisited: earth's biologically richest and most endangered terrestrial ecoregions**. Mexico City: Cemex, 2005.

PÁDUA, J. A. **Um sopro de destruição: pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2002.

PARANÁ. Lei Estadual n. 10.066 de 27 de julho de 1992. Cria a Secretaria de Estado do Meio Ambiente - SEMA, a entidade autárquica Instituto Ambiental do Paraná - IAP e adota outras providências. **Diário Oficial**, Curitiba, PR, 27 jul. 1992. Disponível em: <<http://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/pesquisarAto.do?action=exibir&codAto=6566&codItemAto=54297>>. Acesso em 20/7/2016.

PARANÁ. Lei Estadual n. 11.054 de 11 de janeiro de 1995. Dispõe sobre a Lei Florestal do Estado. **Diário Oficial**, Curitiba, PR, 11 jan. 1995. Disponível em: <http://www.iap.pr.gov.br/iap/arquivos/File/Legislacao_ambiental/Legislacao_estadual/LEIS/LEI_ESTADUAL_11054_1995.pdf>. Acesso em 20/7/2016.

PARANÁ. Decreto Estadual nº 6.538, de 03 de maio de 2006. Dispõe sobre a criação do Monumento Natural da Gruta da Lancinha. **Diário Oficial**. Disponível em: http://celepar7.pr.gov.br/sia/atosnormativos/form_cons_ato1.asp?Codigo=1728. Acesso em 20/07/2016.

SESSEGOLO, G. C. **A conservação e o manejo de cavernas no Brasil: lacunas do conhecimento e prioridades de proteção**. 542 p. Tese (Doutorado em Geografia) – Setor de Ciências da Terra, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2013.

SOS MATA ATLÂNTICA, 2013. Disponível em: <<http://www.sosma.org.br/projeto/atlas-da-mata-atlantica/dados-mais-recentes/>>. Acesso em: 11/2015

TABARELLI, M.; PINTO, L. P.; SILVA, J. M. C.; HIROTA, M.; BEDÊ, L. Desafios e oportunidades para a conservação da biodiversidade na Mata Atlântica brasileira. **Megadiversidade**, Belo Horizonte, v.1, n.1, p.132-138, 2005.