



## SECRETARIA DE SANEAMENTO E RECURSOS HÍDRICOS

### GABINETE DO SECRETÁRIO

São Paulo, 28 de dezembro de 2017.

**Doutor SAMUEL MOREIRA**

Secretário-Chefe da Casa Civil

#### REQUERIMENTO DE INFORMAÇÃO Nº 0529, DE 2017, DEPUTADO ESTADUAL LUIZ TURCO

**Assunto:** Requeiro, nos termos do artigo 20, inciso XVI, da Constituição do Estado de São Paulo, combinado com os artigos 133, inciso III e 166 da Consolidação do Regimento Interno da Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo, digne-se a Douta Mesa desta Casa, oficiar ao Senhor Secretário de Estado de Saneamento e Recursos Hídricos, para que preste as seguintes informações, preferencialmente em meio digital:

1. Qual a exata delimitação da Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais do Alto Cotia – APRM-AC, declarada como “manancial de interesse regional para o abastecimento das populações atuais e futuras” pela Lei nº 16.568, de 10 de novembro de 2017? Encaminhar cópia do mapa a que se refere o § 1º do artigo 1º da Lei nº 16.568, de 10 de novembro de 2017, que por lapso não seguiu como anexo ao projeto de lei que deu origem à citada lei.
2. Qual a delimitação da Reserva Florestal do Morro Grande, criada pela Lei nº 1.949, de 4 de abril de 1979, e definida como tal pela Resolução CONDEPHAAT nº 21, de 20 de junho de 1.981? Encaminhar mapa da área e assinalar no mapa a que alude o item 1 deste Requerimento, área de sobreposição entre a APRM-AC e a Reserva Florestal do Morro Grande.
3. Informar, por apontamento em mapa, a delimitação da área de propriedade da SABESP na Reserva Florestal de Morro Grande, assinalando áreas de sobreposição com a APRM-AC.
4. Existe algum processo para transformação da Reserva Florestal do Morro Grande em Unidade de Conservação? Em caso positivo, encaminhar cópia do processo.

Em atenção aos termos da solicitação de Vossa Senhoria, relativo à manifestação desta Secretaria sobre o Requerimento de Informação nº 0529 de 2017, de autoria do Deputado Estadual Luiz Turco, temos a informar que o presente Requerimento foi objeto de apreciação e análise pela Coordenadoria de Recursos Hídricos, desta Secretaria, que encaminhou Informação CRHi nº 50/2017, de 18/12/2017, contendo informações sobre a Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais do Alto Cotia – APRM-AC.

Aproveitamos a oportunidade para reiterar protestos de elevada estima e distinta consideração.

**BENEDITO BRAGA**

Secretário de Saneamento e Recursos Hídricos

Protocolado SSRH nº 3111/2017





**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**SECRETARIA DE SANEAMENTO E RECURSOS HÍDRICOS**  
**Coordenadoria de Recursos Hídricos**

**Informação CRHi      Nº50/2017**

**Protocolado SSRH:              Nº 3.111/2017**

**Interessado: ALESP**

**Assunto: Requerimento de Informação nº 529, de 2017 (D.O. 15/12/2017 – PÁG. 12)**

Senhor Coordenador,

**Apreciação:**

1. Trata a presente de subsídios para as respostas às questões apresentadas pelo Requerimento de Informação nº 529, de 2017, publicado no Diário Oficial do Estado de 15 de dezembro de 2017- pág 12 (fls. 3/4) da autoria do Excelentíssimo Senhor deputado Luiz Turco, sobre a Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais do Alto Cotia – APRM – AC, declarada como “manancial de interesse regional para abastecimento das populações atuais e futuras” pela Lei nº 16.568, de 10 de novembro de 2017;
2. Instruímos o protocolado com:
  - a. Resolução nº 21, de 20 de junho de 1981, da Secretaria da Cultura que tombou a Reserva Florestal do Morro Grande (fls.10);
  - b. Informação do Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo – CONDEPHAAT (fls. 11);
  - c. Lei nº 1.949, de 4 de abril de 1979 que dispôs sobre a criação da Reserva Florestal do Morro Grande (fls. 12);
  - d. Lei nº 16.568, de 10 de novembro de 2017 que dispôs sobre a Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais do Alto Cotia – APRM-AC (fls. 13/16);
  - e. Síntese das Áreas de Intervenção, Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais do Cotia, do Instituto Paulista de Tecnologia, IPT (fls. 17);
  - f. Anexo I – Mapa da Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais do Alto Cotia , APRM-AC, (fls. 18) encartado às fls. 99 do Processo SSRH nº 466/2016 que continha a Minuta do Projeto de Lei Específica que cria a Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais do Alto Cotia – APRM – AC;
  - g. Cópia do artigo científico: “Registros de mamíferos de maior porte na Reserva Florestal do Morro Grande, São Paulo” em Revista Biota Neotrópica v6 (fls. 19/25);
3. Em atenção a questão “1. Qual a exata delimitação da Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais do Alto Cotia (APRM-AC)...?” A delimitação é a que pode ser verificada no mapa do anexo 1, em UTM – Datum Sirgas 2000, (fls. 18);
4. Sobre a questão “2. Qual a delimitação da Reserva Florestal do Morro Grande, criada pela Lei nº 1.949, de 4 de abril de 1979 e definida como tal pela Resolução CONDEPHAAT nº 21, de 20 de junho de 1.981? Encaminhar mapa da área e assinalar no mapa a que alude o item 1 deste Requerimento, área de sobreposição entre a





27

*[assinatura]*

**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**SECRETARIA DE SANEAMENTO E RECURSOS HÍDRICOS**  
**Coordenadoria de Recursos Hídricos**

APRM-AC e a Reserva Florestal do Morro Grande”. Parcialmente prejudicada a resposta uma vez que nem a resolução, nem a lei trazem os limites que possibilitem uma sobreposição. No entanto, para argumentar, o artigo científico acostado às fls. 19/25, da Revista Biota Neotropica, de 2004, traz um mapa da Reserva Florestal do Morro Grande (fls. 22 verso) de contornos bastante assemelhados ao do Anexo I (fls 18) que deveria constar da Lei nº 16.568, de 10 de novembro de 2017;

5. Sobre a questão 3. “Informar, por apontamento em mapa, a delimitação da área de propriedade da SABESP na Reserva Florestal de Morro Grande, assinalando áreas de sobreposição com a APRM-AC”. Sugerimos o encaminhamento à Sabesp para que a mesma subsidie a resposta à questão;
6. A questão “4. Existe algum processo para transformação da Reserva Florestal do Morro Grande em Unidade de Conservação? Em caso positivo, encaminhar cópia do processo”. Cumpre esclarecer que é atribuição da Secretaria do Meio Ambiente – SMA a criação de Unidades de Conservação.

**Conclusão:**

Com as informações acima, sugerimos o envio à Chefia de Gabinete para continuidade.

CRHi, 18 de dezembro de 2017.

**César Louvison**  
Diretor Técnico III

1. De acordo.
2. Encaminhe-se como proposto.

CRHi, 18 de dezembro de 2017.

**Rui Brasil Assis**  
Coordenador CRHi



10  
of

Processo IAMSPE n.º 4833/81 — Tomada de Preços n.º 418/81.  
Item 1.  
1.º — Cremer S/A Prods. Têxteis e Cirúrgicos.  
2.º — Oremed Ind. e Com. Ltda. — Alternativa  
3.º — B. Herzog Com. e Ind. S/A — Proposta normal.  
4.º — Costa & Carvalho Ltda.  
5.º — Cacien Casa Científica de Mat. Pl. Labs. Ltda.  
6.º — Rep Com. e Représ. Imp. Exp. Ltda.  
7.º — York S/A Ind. e Com.  
8.º — Oremed Ind. e Com. Ltda. — Proposta normal.  
9.º — Caq — Cnsa da Química Soc. Ltda.  
O prazo para interposição de recursos será de acordo com a legislação vigente. "Aguardar homologação".  
Processo IAMSPE 4871/81 — Tomada de Preços 432/81.  
Item 1.  
1.º — João Raymundo de Souza.

2.º — Fábrica de Papel Santa Teresinha S.A.  
3.º — Impasa Ind. Mineira de Papéis S/A — Alternativa A.  
4.º — Safelca S.A. Ind. de Papel.  
5.º — Impasa Ind. Mineira de Papéis S/A — Proposta normal.  
O prazo para interposição de recursos será de acordo com a legislação vigente. "Aguardar homologação".  
Processo IAMSPE 4.856/81 — Tomada de Preços 412/81.  
Itens: 01 ao 11.  
1.º — Celm — Cia. Equipadora de Laboratórios Modernos.  
O prazo para interposição de recursos será de acordo com a legislação vigente. "Aguardar homologação".

Interpretes:  
1.º lugar: Roberto Rosendo Cr\$ 15.000,00.  
2.º lugar: Damito e Daltimar Cr\$ 10.000,00.  
3.º lugar: Trio Prata Cr\$ 5.000,00.  
Poesia:  
1.º lugar: Cicero Bibiano da Silva Cr\$ 15.000,00.  
2.º lugar: Manoel Moreno Cr\$ 10.000,00.  
3.º lugar: Nilson Fernandes Cr\$ 5.000,00.  
Homologação do resultado da Comissão.

DEPARTAMENTO DE ARTES E CIÊNCIAS HUMANAS  
Ordem de Serviço 002-81 — C. Música  
Contratante — Departamento de Artes e Ciências Humanas  
Contratado — Laura Sílvia Lo Vaccó  
Objeto — Realização de 3 recitais de canto e piano  
Valor — Cr\$ 00.000,00  
Código Local — 12.02.02.03.48.247.2.006 — EE 3131-00  
Vigência — da contabilização até 20-7-81.  
Data da assinatura — 25-6-81  
Autorização — Diretor Técnico do DACH  
Processo SC 00750-81.

Ordem de Serviço 004-81 — PE  
Contratante: — Departamento de Artes e Ciências Humanas  
Contratado — Juan Carlos Somma  
Objeto — Restauração de quadros da Pinacoteca do Estado  
Valor — Cr\$ 100.000,00  
Código Local — 12.02.02.03.48.247.2.001 EE-3131-00  
Vigência — A partir da contabilização e até 31-7-81  
Data da assinatura — 23-6-81  
Autorização — Diretor Técnico do DACH  
Processo — SC 01479-81  
Contrato 017-81 — DACH/MOCESP.

Contratante — Departamento de Artes e Ciências Humanas  
Contratado — José Eduardo Gandra da Silva Martins.  
Objeto — Prestação de serviços técnicos especializados.  
Valor — Cr\$ 350.000,00  
Vigência — De junho até 31-12-81  
Data da assinatura — 23-6-81  
Autorização — Diretor Técnico do DACH  
Processo — SC 01486-81.

Extratos de Convênios  
Partes Convenientes — Secretaria de Estado da Cultura e Prefeitura Municipal de Fernando Prestes  
Objeto — A construção de uma biblioteca  
Valor — 1.000.000,00  
Verba — UD. 12.01.01 EE 4.3.2.3.00 FP 03.48.020.2.001 do Orçamento Vigente  
Prazo — 23-6-81 a 31-12-81  
Autorização — Secretário Extraordinário da Cultura  
Data — 6-6-81 Autorizado pelo Governador do Estado

Partes Convenientes — Secretaria de Estado da Cultura e a Prefeitura Municipal de Valentim Gentil  
Objeto — Reforma da Casa de Cultura  
Valor — 1.000.000,00  
Verba — UD. 12.01.01 EE 4.3.2.3.00 FP 03.48.020.2.001 do Orçamento Vigente  
Prazo — 17-6-81 a 31-12-81  
Autorização — Secretário Extraordinário da Cultura  
Data — 6-6-81 Autorizado pelo Governador do Estado

Partes Convenientes — Secretaria de Estado da Cultura e a Prefeitura Municipal de Buritama  
Objeto — Construção da Biblioteca Pública Municipal  
Valor — 1.500.000,00  
Verba — UD. 12.01.01 EE 4.3.2.3.00 FP 03.48.020.2.001 do Orçamento Vigente  
Prazo — 22-6-81 a 31-12-81  
Autorização — Secretário Extraordinário da Cultura  
Data — 6-6-81 Autorizado pelo Governador do Estado

# TRABALHO

Secretário: SEBASTIAO DE PAULA COELHO

## Gabinete do Secretário

Despacho do Secretário

No Processo SRT-0592-81, onde a Seção de Assistência Médico-Social solicita liberação de recursos para aquisição de material permanente centralizado para instalação de creche desta Secretaria: Homologo a Decisão da Comissão Julgadora de Licitações, que adjudicou as firmas: item 9 à Metalúrgica Massimo Ltda., itens 11 e 12 à firma Móveis Mieli Ltda., itens 13 e 14 à Precol — Comércio e Representação Ltda., item 15 à Securit S/A., item 16 à Civian Comércio e Importação Ltda., do objeto da Tomada de Preço 21-81, referente à aquisição de armários de aço para cozinha, berços de madeira e móveis em geral para a creche desta Secretaria, todas pelo critério de menor preço, observadas as formalidades legais, assim como, autorizo abertura de nova licitação para aquisição dos materiais referentes aos itens 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08 e 10.

Extrato de Termo de Aditamento e Reti-Ratificação de Convênio, firmado em 30-11-77

Partes Convenientes — Secretaria de Relações do Trabalho e Prefeitura Municipal de Oriente.

Objeto — Considerar válidas as aplicações de recursos oriundos do Convênio realizadas até 16-8-81.

Prazo — Mais 60 dias a contar de 17-6-81, para aplicação de recursos recebidos.

Data da assinatura — 15 de junho de 1981.

# CULTURA

Secretário: ANTONIO HENRIQUE DA CUNHA BUENO

## Gabinete do Secretário

Resolução 21, de 20-6-81

O Secretário Extraordinário da Cultura, nos termos do artigo 1.º do Decreto-Lei 149, de 15 de agosto de 1970,

Considerando o valor ecológico que a Reserva Florestal do Morro Grande (Caucácia), no Município de Colina, apresenta como sistema digno de ser preservado quanto à sua cobertura florística, à sua fauna e aos seus mananciais;

Considerando a importância que esta Reserva Florestal Natural possui quanto às suas condições paisagísticas, topográficas e valores climáticos, constituindo conjunto de inegável interesse cultural e turístico do Estado de São Paulo;

Considerando que é atribuição da Secretaria da Cultura proteger e preservar o patrimônio histórico, arqueológico, artístico, monumental, natural e turístico do Estado de São Paulo, resolve:

Artigo 1.º — Fica tombada a Reserva Florestal do Morro Grande, no local das matas que envolvem as represas da Cachoeira das Graças e Pedro Deicht, situada nas bacias inferior e superior do rio Colina, no Município do mesmo nome, com a destinação específica de preservação do ambiente natural quanto à sua flora, fauna e proteção dos mananciais. Os limites da área tombada abrangem toda a extensão das terras que correspondem ao referido imóvel e integram atualmente o patrimônio da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo — SABESP, incluindo as nascentes, cursos d'água e reservatórios naturais ou artificiais.

Artigo 2.º — Ficam excluídas do tombamento casas e instalações técnicas já existentes, devendo ser cientificado o Condephaat sobre novas alterações a serem introduzidas na Reserva.

Artigo 3.º — Fica o Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado, autorizado a inscrever no Livro do Tombo completo o imóvel em referência, para os devidos e legais efeitos.

Artigo 4.º — Esta Resolução entrará em vigor na data de sua publicação.

Resolução de 25-6-81

O Secretário Extraordinário da Cultura, atendendo à justificativa apresentada pelo Grupo de Coordenação do 2.º Concurso de Bandas e Fanfaras, que solicita a classificação dos participantes para a fase final do certame, na categoria das bandas marciais com idade acima de 16 anos, classificação essa homologada através da Resolução de 23-6-81 (D. O. E. de 24-6-81), resolve excluir da prova final o Colégio Liceu Santista, de Santos, que obteve o 3.º lugar na prova realizada no município de Cubatão, incluindo em seu lugar o Colégio La Salle, de Aparecida, classificado em 1.º lugar na prova supramencionada.

# INDÚSTRIA, COMÉRCIO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Secretário: OSVALDO PALMA

## Gabinete do Secretário

### DIVISÃO DE ADMINISTRAÇÃO

#### Julgamento de Licitação

SICT — 167-81 — Concorrência 2-81  
Finalidade: Aquisição de móveis para o Gabinete do Secretário, em complementação aos já existentes.

Classificação e adjudicação às firmas vencedoras:

- 1.º item — 1.º lugar — Móveis Tepermann S/A.; 2.º lugar — Mobilinea S/A. — Indústria e Com. de Móveis;
- 2.º item — 1.º lugar — Móveis Tepermann S/A.; 2.º lugar — Mobilinea S/A. — Indústria e Com. de Móveis;
- 3.º item — 1.º lugar — Móveis Tepermann S/A.; 2.º lugar — Mobilinea S/A. — Indústria e Com. de Móveis;
- 4.º item — 1.º lugar — L'Atelier Móveis Ltda.;
- 5.º item — 1.º lugar — L'Atelier Móveis Ltda.;
- 6.º item — 1.º lugar — L'Atelier Móveis Ltda.;
- 7.º item — 1.º lugar — L'Atelier Móveis Ltda.;
- 8.º item — 1.º lugar — L'Atelier Móveis Ltda.;
- 9.º item — 1.º lugar — L'Atelier Móveis Ltda.;

- 10.º item — 1.º lugar — L'Atelier Móveis Ltda.
  - 11.º item — 1.º lugar — L'Atelier Móveis Ltda.; 2.º lugar — Móveis Tepermann S/A.;
  - 12.º item — 1.º lugar — Mobilinea S/A. — Indústria e Com. de Móveis; 2.º lugar — Móveis Tepermann S/A.;
  - 13.º item — 1.º lugar — Mobilinea S/A. — Indústria e Com. de Móveis; 2.º lugar — Móveis Tepermann S/A.;
  - 14.º item — 1.º lugar — Móveis Tepermann S/A.;
  - 15.º item — 1.º lugar — Mobilinea S/A. — Indústria e Com. de Móveis; 2.º lugar — Móveis Tepermann S/A.;
  - 16.º item — 1.º lugar — Mobilinea S/A. — Indústria e Com. de Móveis; 2.º lugar — Móveis Tepermann S/A.
- Firmas vencedoras referente aos itens: 1.º, 2.º, 5.º e 14.º — Móveis Tepermann S/A., prevalecendo o fator menor preço.  
6.º, 7.º, 8.º, 9.º, 10.º e 11.º — L'Atelier Móveis Ltda., prevalecendo o fator menor preço.  
12.º, 13.º, 15.º e 16.º — Mobilinea S/A. — Indústria e Com. de Móveis, prevalecendo o fator menor preço.  
Atendendo a interesses da Administração, ficam revogados os itens: 3.º e 4.º.

# ESPORTES E TURISMO

Secretário: ABDO ANTONIO HADADE

Extrato de Termo de Reti-Ratificação

Partes Convenientes — Secretaria de Esportes e Turismo e a Prefeitura Municipal de Miguelópolis.  
Objeto — A cláusula primeira do convênio ratificado passará a ter como objeto a construção de uma praça pública.  
Valor — Cr\$ 1.000.000,00.  
Autorização — Secretário de Estado no processo SET 1836-81, autorizado pelo Governador.  
Data — 25-6-81.

## Coordenadoria de Turismo

Portaria 10/81

O Coordenador de Turismo, nos termos do artigo 16 do Decreto 16.508 de 7-1-81 e Resolução SET de 8 de fevereiro de 1980, baixa a seguinte Portaria:  
Artigo 1.º — Ficam aprovadas as alterações de recursos orçamentários constantes no quadro anexo.  
Artigo 2.º — Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

### ORÇAMENTO-PROGRAMA DO ESTADO — ANEXO A PORTARIA 10/81

ORGÃO: SECRETARIA DE ESPORTES E TURISMO

U.O.: COORDENADORIA DE TURISMO

OR	CLASSIFICAÇÃO INSTITUCIONAL			CLASSIFICAÇÃO FUNCIONAL-PROGRAMÁTICA				Classificação Econômica	Suplementação Cr\$	Redução Cr\$
	U.O.	U.D.	FUN.	PROG.	SPGM	P/A				
24	03	01	11	65	021	2001	3120-21		80.000,00	
24	03	01	11	65	021	2001	3120-24		20.000,00	
24	03	01	11	65	021	2001	3120-23	100.000,00		



CON  
DE  
PHAAT

@culturasp  
SECRETARIA DA CULTURA DO ESTADO DE SÃO PAULO

Conselho de Defesa do Patrimônio  
Histórico, Arqueológico, Artístico e  
Turístico do Estado de São Paulo

## Reserva Florestal do Morro Grande

**Município:** Cotia / **Categoria:** Área Natural ou Sítio Paisagístico



**Localização:** Bairro de Caucaia – Cotia

O tombamento das matas que compõem a Reserva do Morro Grande inclui a totalidade do imóvel, patrimônio da Sabesp e, em seus limites norte e sul, as represas de Cachoeira das Graças e Pedro Beicht, situadas nas bacias inferior e superior do Rio Cotia. Do ponto de vista geomorfológico, ocupam faixas de morros de baixa e média alturas, intercaladas com pequenos maciços graníticos ou granítico-gnáissicos, superficialmente sujeitos a uma profunda e generalizada decomposição de rochas. No aspecto paisagístico e ecológico, representam uma das últimas massas florestais nativas da região metropolitana de São Paulo, particularmente do vetor oeste-sudoeste e, por isto mesmo, importante área de refúgio da fauna das matas tropicais, ameaçada de extinção. A área tombada situa-se entre as coordenadas UTM 7.365,00-7.385,00 kmN e 305,00-295,00 kmE.

**Fonte Processo de Tombamento**

**Número do Processo:** 20519/78

**Resolução de Tombamento:** Resolução 21 de 20/06/1981

**Livro do Tombo Arqueológico, Etnográfico e Paisagístico:** inscrição nº 6, p. 303, 18/08/1986

**Publicação do Diário Oficial**

 Poder Executivo, 26/06/81, pg. 22



ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE SÃO PAULO  
Secretaria Geral Parlamentar  
Departamento de Documentação e Informação

**LEI N. 1.949, DE 4 DE ABRIL DE 1979**

*Dispõe sobre a criação da Reserva Florestal do Morro Grande e dá outras providências*

A ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE SÃO PAULO decreta e eu, Robson Marinho, na qualidade de seu Presidente, promulgo, nos termos do § 4.º do Artigo 26 da Constituição do Estado (Emenda Constitucional n. 2, de 30 de outubro de 1969), a seguinte lei:

**Artigo 1.º** - Fica criada a Reserva Florestal do Morro Grande, no local das matas que também são assim conhecidas e envolvem as represas da Cachoeira das Graças e Pedro Beicht, situada nas bacias interior e superior do Rio Cotia, no Município do mesmo nome, com a destinação específica de preservação da flora e fauna e proteção aos mananciais.

**§ 1.º** - O local a que se refere este artigo e que fica caracterizado doravante com a denominação acima, é aquele correspondente ao da totalidade do imóvel constituído pela Fazenda Estadual no Município de Cotia, mediante desapropriações ou outras formas de aquisição, por ser necessário ao desenvolvimento do abastecimento de água da Capital.

**§ 2.º** - Os limites da Reserva Florestal abrangem toda a extensão das terras que correspondem ao referido imóvel e integram atualmente o patrimônio da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - SABESP, incluindo as nascentes, cursos d'água e reservatórios naturais ou artificiais.

**Artigo 2.º** - Para os fins do artigo anterior, as florestas e demais formas de vegetação ali existentes e reconhecidas de utilidade às terras que revestem, ficam sujeitas a regime especial do Código Florestal, Lei federal n. 4.771, de 15 de setembro de 1965, e declaradas de preservação permanente, nos termos do seu Artigo 3.º, alíneas "a" "f" e "h", além das que já o forem por força de seu Artigo 2.º.

**Artigo 3.º** - Para fins da hipótese a que se refere o parágrafo 1.º do Artigo 3.º do Código Florestal, ficam estabelecidas como de utilidade pública ou interesse social maiores as finalidades previstas nesta lei, e, dessa forma, vedadas as iniciativas de obras, planos, atividades ou projetos que alterem a substância ou destinação do imóvel.

**§ 1.º** - Serão permitidas apenas a introdução de melhoramentos ou construção de benfeitorias que ocorram para o aprimoramento das funções a que o imóvel se destina, bem como poderá ser tolerada a existência de servidões administrativas que se demonstre tecnicamente não poderem ser mudadas nem desviadas, nem importem na descaracterização ou desfiguração do imóvel.

**§ 2.º** - A Administração adotará as medidas necessárias para que as situações decorrentes de servidões, concessões, permissões, autorizações ou convênios se ajustem às disposições e objetos desta lei e não impliquem em danos crescentes à integridade e características da Reserva Florestal.

**Artigo 4.º** - O imóvel da Reserva Florestal do Morro Grande fica reconhecido como bem público de uso especial nos termos da lei.

**Artigo 5.º** - A preservação das matas naturais protetoras do manancial, seu manejo de enriquecimento, bem como a conservação, guarda e vigilância ou administração geral desse próprio especial, segundo sua natureza florestal, ficarão a cargo do órgão competente da Administração Pública Estadual.

**Artigo 6.º** - O Poder Executivo fica autorizado a oferecer bens em permuta à Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - SABESP, de qualquer natureza, a fim de que se produza a reversão desse próprio ao patrimônio da Fazenda Estadual.

**§ 1.º** - As obras civis, linhas adutoras e equipamentos que não se incorporem definitivamente ao imóvel, poderão ser excluídos da transação mediante disposição especial a ser baixada por Ato regulamentar do Executivo, nos termos do Artigo 59 do Código Civil.

**§ 2.º** - O Estado, na qualidade de acionista majoritário da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - SABESP, adotará as providências para que a permuta e reversão de que trata este artigo se realize dentro de 90 (noventa) dias, a contar da vigência desta lei.

**Artigo 7.º** - Esta lei entrará em vigor na data de sua publicação.

Assembléia Legislativa do Estado de São Paulo, aos 4 de abril de 1979.

**a) ROBSON MARINHO** - Presidente

Publicada na Secretaria da Assembléia Legislativa do Estado de São Paulo, aos de abril de 1979.

**a) Andaya Klopstok Sproesser**, Diretor Geral

Ficha informativa

**LEI Nº 16.568, DE 10 DE NOVEMBRO DE 2017**

*Dispõe sobre a Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais do Alto Cotia - APRM-AC, suas Áreas de Intervenção, respectivas diretrizes e normas ambientais e urbanísticas de interesse regional para a proteção e recuperação dos mananciais*

O GOVERNADOR DO ESTADO DE SÃO PAULO:

Faço saber que a Assembleia Legislativa decreta e eu promulgo a seguinte lei:

**CAPÍTULO I**

**Da Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais do Alto Cotia - APRM-AC**

**Artigo 1º** - Fica declarada a Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais do Alto Cotia - APRM-AC, situada na Unidade de Gerenciamento dos Recursos Hídricos do Alto Tietê (UGRHI 06), como manancial de interesse regional para o abastecimento das populações atuais e futuras, em consonância com a Lei nº 9.866, de 28 de novembro de 1997, que dispõe sobre diretrizes e normas para a proteção e recuperação das bacias hidrográficas dos mananciais de interesse regional do Estado de São Paulo.

§ 1º - Em cumprimento ao disposto no artigo 4º da Lei nº 9.866, de 1997, a definição e a delimitação da APRM-AC, nos termos do mapa constante do Anexo I desta lei, são as homologadas e aprovadas pelas Deliberações do Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê - CBH-AT nº 29, de 26 de outubro de 2016, do Conselho Estadual do Meio Ambiente - CONSEMA nº 27, de 17 de novembro de 2016, do Conselho de Desenvolvimento da Região Metropolitana de São Paulo - CDRMS, na sua 11ª Reunião, em 7 de dezembro de 2016, e do Conselho Estadual de Recursos Hídricos - CRH nº 192, de 14 de dezembro de 2016.

§ 2º - A delimitação da APRM-AC, compreendendo parcialmente o Município de Cotia e que corresponde à porção da Bacia Hidrográfica do Rio Cotia a montante da barragem do Reservatório da Cachoeira da Graça, será lançada graficamente e incorporada ao Sistema Gerencial de Informações - SGI, conforme regulamentação desta lei.

**Artigo 2º** - A APRM-AC contará com um Sistema de Planejamento e Gestão vinculado ao Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos - SIGRH, garantida a articulação com os Sistemas de Meio Ambiente, de Saneamento e de Desenvolvimento Regional, nos termos da Lei nº 9.866, de 1997.

§ 1º - O órgão colegiado do Sistema de Planejamento e Gestão da APRM-AC, de caráter consultivo e deliberativo, é o Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê - CBH-AT.

§ 2º - O órgão técnico do Sistema de Planejamento e Gestão da APRM-AC é a Agência da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê.

§ 3º - Os órgãos e entidades da Administração Pública estadual e municipal são responsáveis pelo licenciamento, fiscalização, monitoramento ambiental e exercem atividades normativas de planejamento, gestão, uso e ocupação do solo, controle e fiscalização de proteção dos recursos hídricos de interesse da APRM.

§ 4º - As atribuições dos órgãos que integram o Sistema de Planejamento e Gestão serão objeto de regulamento, sem prejuízo do que dispõe o Capítulo II da Lei nº 9.866, de 1997.

§ 5º - As áreas preservadas em decorrência desta lei poderão ser contempladas em programas de

pagamento por serviços ambientais e outros mecanismos de incentivo financeiro, fiscal ou creditício, na forma definida em regulamento.

## **CAPÍTULO II** **Dos Objetivos**

**Artigo 3º** - São objetivos desta lei:

- I** - implementar a gestão participativa e descentralizada da APRM-AC, integrando setores e instâncias governamentais e sociedade civil;
- II** - assegurar e potencializar a função do Sistema Produtor Alto Cotia como provedor de água prioritariamente para abastecimento público, garantindo sua qualidade e quantidade;
- III** - manter o meio ambiente equilibrado, em níveis adequados de salubridade, promovendo a sustentabilidade ambiental do uso e ocupação do solo;
- IV** - estabelecer as condições e os instrumentos básicos para garantir a produção de água em quantidade e qualidade, com objetivo de promover a preservação, recuperação e conservação dos mananciais do Sistema Produtor Alto Cotia;
- V** - incentivar a implantação de atividades compatíveis com a preservação, conservação, recuperação e proteção dos mananciais;
- VI** - manter a integridade das Áreas de Preservação Permanente, dos remanescentes de Mata Atlântica e Unidades de Conservação, de forma a garantir a proteção, conservação, recuperação e preservação da vegetação e da diversidade biológica natural;
- VII** - estimular parcerias com setores públicos, sociedade civil e instituições de ensino e pesquisa, visando à produção de conhecimento científico e à formulação de soluções tecnológicas e ambientalmente adequadas às políticas públicas ambientais;
- VIII** - garantir a transparência das informações sobre os avanços obtidos com a implementação desta lei e suas metas;
- IX** - promover a preservação, conservação, manutenção e recuperação dos recursos naturais, que propiciam a manutenção dos serviços ambientais disponibilizados à sociedade, visando à melhoria da qualidade de vida e ambiental;
- X** - disciplinar o uso e ocupação do solo, de maneira a adequá-los ao atendimento da meta de qualidade da água, e às condições de regime e produção hídrica do manancial;
- XI** - compatibilizar as atividades socioeconômicas com a proteção e recuperação do manancial;
- XII** - promover ações de educação ambiental.

## **CAPÍTULO III** **Das Definições e dos Instrumentos**

**Artigo 4º** - Para efeitos desta lei, consideram-se:

- I** - Área de Intervenção: espaço territorial definido, considerando suas especificidades e funções ambientais, visando à aplicação de instrumentos de planejamento e gestão definidos nesta lei, de modo a dar diretrizes de uso e ocupação do solo e ambientais voltadas ao cumprimento dos padrões e das metas de qualidade da água estabelecidos para a APRM-AC, na seguinte conformidade:
  - a)** Área de Restrição à Ocupação - ARO: área de especial interesse para a preservação, conservação e recuperação dos recursos naturais da APRM-AC, visando à proteção dos mananciais;
  - II** - Manejo Sustentável da Vegetação: administração da vegetação natural para a obtenção de benefícios econômicos, sociais e ambientais, respeitando-se os mecanismos de sustentação do ecossistema objeto do manejo e considerando-se, cumulativa ou alternativamente, a utilização de múltiplas espécies madeireiras ou não, de múltiplos produtos e subprodutos da flora, bem como a utilização de outros bens e serviços;
  - III** - Meta de Qualidade da Água: atendimento aos padrões de qualidade estabelecidos na legislação vigente para os parâmetros Demanda Bioquímica de Oxigênio - DBO, Oxigênio Dissolvido, Fósforo

Total e Escherichia coli em, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) das medições do monitoramento anual da qualidade ambiental definido nesta lei;

**IV** - Modelo de Correlação entre Uso e Ocupação do Solo e Qualidade da Água: representação matemática dos processos de geração, depuração e afluição de cargas poluidoras, correlacionando a qualidade da água dos corpos d'água com o uso, ocupação e manejo do solo na bacia hidrográfica;

**V** - Serviços Ambientais: proporcionados pela natureza à sociedade que, pela sua própria existência e pelos ciclos de funcionamento, geram benefícios essenciais à sadia qualidade de vida para a presente e as futuras gerações, tais como capacidade de produção de água e equilíbrio hidrológico, manutenção da permeabilidade do solo, equilíbrio microclimático e conforto térmico, manutenção da biodiversidade e paisagem;

**VI** - Sistema Produtor Alto Cotia: conjunto de reservatórios e estruturas hidráulicas, situado na APRM-AC, constituído para armazenamento de águas, controle de eventos hidrológicos e captação de água bruta, destinada à produção de água potável para abastecimento público.

**Artigo 5º** - São instrumentos de planejamento e gestão:

**I** - Plano de Desenvolvimento e Proteção Ambiental - PDPA da APRM-AC, nos termos da Lei nº 9.866, de 1997;

**II** - área de intervenção e respectivas diretrizes de planejamento e gestão da APRM-AC;

**III** - Sistema Gerencial de Informações - SGI;

**IV** - Sistema de Monitoramento da Qualidade Ambiental;

**V** - monitoramento hidrológico;

**VI** - modelos que correlacionam o uso do solo e sua ocupação com a qualidade da água e regime hídrico;

**VII** - licenciamento, regularização e fiscalização;

**VIII** - suporte financeiro à gestão da APRM-AC;

**IX** - penalidades por infrações às disposições desta lei.

#### **CAPÍTULO IV** **Da Qualidade da Água**

**Artigo 6º** - Fica estabelecida como Meta de Qualidade da Água para os Reservatórios Pedro Beicht e da Cachoeira da Graça, o atendimento anual aos padrões da classe 1, constantes na legislação vigente, para os parâmetros Demanda Bioquímica de Oxigênio - DBO, Oxigênio Dissolvido, Fósforo Total e Escherichia coli, nas seguintes condições:

- para a verificação do atendimento aos padrões estabelecidos no "caput" deste artigo deve ser aplicado o percentil 75 no exutório dos seguintes corpos hídricos:

**a)** Reservatório Pedro Beicht;

**b)** Reservatório Cachoeira da Graça.

**II** - as porcentagens de atendimento aos padrões devem ser calculadas por meio de séries de amostragens mensais.

**Parágrafo único** - A verificação da consecução das metas previstas neste artigo será efetuada por meio do Sistema de Monitoramento e Avaliação da Qualidade Ambiental.

**Artigo 7º** - Para o atendimento das metas de qualidade da água, devem ser consideradas, mediante atuação pública coordenada, as ações relacionadas:

**I** - ao disciplinamento e controle do uso e ocupação do solo;

**II** - à instalação e operação de infraestrutura de saneamento ambiental;

**III** - à manutenção e conservação da Reserva Florestal do Morro Grande;

**IV** - ao desenvolvimento de ações de prevenção e recuperação ambiental.

#### **CAPÍTULO V** **Da Área de Intervenção Área de Restrição à Ocupação - ARO**

**Artigo 8º** - A Área de Restrição à Ocupação - ARO compreende, integralmente, a área delimitada como a APRM Alto Cotia, conforme dispõe o § 2º do artigo 1º desta lei.

**Artigo 9º** - São admitidos na ARO prevista nesta lei:

I - atividades de recreação e lazer, educação ambiental e pesquisa científica, definidas na regulamentação desta lei;

II - instalações dos sistemas de saneamento ambiental, quando essenciais para operação, controle e recuperação da qualidade das águas e demais obras essenciais de infraestrutura destinadas aos serviços públicos de saneamento ambiental, transporte e energia;

III - instalação de pequenas estruturas de apoio a embarcações, desde que autorizado pelo órgão competente;

IV - manejo sustentável da vegetação, desde que autorizado pelo órgão competente;

V - fechamento de divisas com muro ou cerca e manutenção das vias de acesso interno existentes;

VI - transporte de cargas por ferrovia desde que licenciado pelo órgão ambiental com o devido Plano de Emergência e Contingência.

## CAPÍTULO VI

### Da Infraestrutura de Saneamento Ambiental

**Artigo 10** - Para instalação, ampliação e regularização de edificações, empreendimentos ou atividades na APRM-AC, deverá ser adotado sistema autônomo de tratamento de esgotos, coletivo ou individual, projetado com base nas normas técnicas vigentes, podendo ainda, a critério do órgão ambiental, o efluente ser adequadamente armazenado para posterior envio às estações de tratamento de efluentes, ambientalmente licenciadas.

**Artigo 11** - É vedada a implantação de sistema de disposição final de rejeitos na APRM-AC.

**Artigo 12** - Os resíduos provenientes do desassoreamento dos cursos d'água deverão atender ao disposto na legislação vigente.

**Artigo 13** - Serão permitidos sistemas de compostagem de resíduos sólidos orgânicos e de poda de árvores e de conservação de áreas verdes, gerados na APRM-AC, nos termos da legislação aplicável.

**Artigo 14** - Na APRM-AC serão exigidas medidas destinadas à redução da carga poluidora difusa, transportada pelas águas pluviais afluentes aos corpos receptores, compreendendo:

I - adoção de medidas de controle e redução de processos erosivos;

II - adoção de programas de redução e gerenciamento de riscos, bem como de sistemas de respostas a acidentes ambientais relacionados ao transporte de cargas.

**Artigo 15** - Serão permitidas ações de educação ambiental, direcionadas à informação e sensibilização da sociedade para recuperação e manutenção da qualidade ambiental da APRM-AC, desde que dotadas de infraestrutura de saneamento ambiental.

## CAPÍTULO VII

### Do Sistema Gerencial de Informações - SGI

**Artigo 16** - Fica criado o Sistema Gerencial de Informações - SGI da APRM-AC, vinculado à gestão da UGRHI 6, com as seguintes atribuições:

I - permitir a caracterização e avaliação da qualidade ambiental da APRM-AC;

II - subsidiar as decisões decorrentes das disposições desta lei, constituindo referência para a implementação de todos os instrumentos de planejamento e gestão da APRM-AC;

III - disponibilizar a todos os agentes públicos e privados os dados e informações gerados.

**Artigo 17** - O SGI da APRM-AC terá por base um banco de dados georreferenciados em formato digital, contendo as informações necessárias à gestão da APRM-AC, incluindo o monitoramento da qualidade da água e a simulação de riscos e impactos derivados da ocupação do território, a realização de estudos técnicos e o financiamento de ações necessárias ao melhor desenvolvimento ambiental do território.

**Artigo 18** - O SGI da APRM-AC será constituído de:

- I - Sistema de Monitoramento e Avaliação da Qualidade Ambiental;
- II - base cartográfica, com os usos do solo;
- III - representação cartográfica dos sistemas de infraestrutura implantados e projetados;
- IV - representação cartográfica da legislação de uso e ocupação do solo incidente na APRM-AC;
- V - cadastro de usuários dos recursos hídricos;
- VI - cadastro e mapeamento de licenças, autorizações, outorgas, autuações e termos de compromisso de recuperação ambiental expedidos pelos órgãos competentes;
- VII - representação cartográfica de áreas verdes e vegetadas, destacando os locais de relevante interesse para a proteção dos recursos hídricos e da biodiversidade, da APRM-AC;
- VIII - informação das rotas de transporte das cargas poluidoras e outras de interesse e dos planos de contingência associados;
- IX - cadastro e mapeamento de áreas de riscos ambientais.

§ 1º - Os órgãos da Administração Pública estadual e municipal, direta e indireta, as concessionárias e demais prestadores de serviços públicos fornecerão ao órgão técnico da APRM-AC os dados e informações necessários à alimentação e atualização permanente do Sistema Gerencial de Informações - SGI.

§ 2º - A concessionária ou o órgão responsável pela operação da infraestrutura ferroviária inserida na APRM-AC disponibilizará informações sobre os trechos mais vulneráveis a acidentes, incluindo o fornecimento de planos de emergência e contingência para acidentes envolvendo cargas, nos termos do regulamento.

§ 3º - A responsabilidade pela manutenção, coordenação e divulgação do SGI será do órgão técnico.

### **CAPÍTULO VIII**

#### **Do Monitoramento e Avaliação da Qualidade Ambiental**

**Artigo 19** - O Sistema de Monitoramento e Avaliação da Qualidade Ambiental será constituído pelo monitoramento, no mínimo, das seguintes variáveis:

- I - qualidade e quantidade da água dos reservatórios do Sistema Produtor Alto Cotia;
- II - da qualidade da água tratada;
- III - das cargas difusas;
- IV - do saneamento ambiental;
- V - das características e da evolução do uso e ocupação do solo;
- VI - do processo de assoreamento dos reservatórios.

**Artigo 20** - O órgão técnico da APRM-AC, em conjunto com os órgãos e entidades da Administração Pública envolvidos, deverá avaliar o Programa Integrado de Monitoramento da Qualidade Ambiental da APRM-AC, estabelecido no PDPA, por meio do Relatório de Situação dos Recursos Hídricos da Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê - UGRHI 06.

**Artigo 21** - São responsáveis pelo monitoramento da qualidade ambiental da APRM-AC, no limite de suas competências e atribuições:

- I - órgãos e entidades da Administração Pública estadual e municipal com atuação nas áreas de meio ambiente, recursos hídricos, saneamento, dentre outros;
- II - concessionárias de serviços públicos de saneamento básico;
- III - demais prestadores de serviços públicos nas áreas de meio ambiente, recursos hídricos, saneamento, energia e transporte, dentre outros.

§ 1º - Fica sob a responsabilidade do órgão ambiental competente, no âmbito estadual e municipal, sem prejuízo de outros dados que venham a ser gerados ou requeridos para a APRM-AC, fornecer as informações referentes ao monitoramento:

- 1 - da qualidade da água do Sistema Produtor Alto Cotia;
- 2 - das fontes de poluição;
- 3 - das áreas contaminadas.

§ 2º - Fica sob a responsabilidade do prestador de serviço responsável pela operação do Sistema

Produtor Alto Cotia, sem prejuízo de outros dados que venham a ser gerados ou requeridos para a APRM-AC, fornecer as informações referentes ao monitoramento:

- 1 - das vazões afluentes aos Reservatórios;
- 2 - do processo de assoreamento dos Reservatórios e do Rio Cotia, até os limites da APRM-AC;
- 3 - do bombeamento, transposições e reversões;
- 4 - da qualidade da água bruta para fins de abastecimento;
- 5 - da qualidade da água tratada para abastecimento público;
- 6 - dos sistemas de esgotos sanitários porventura instalados na APRM-AC.

§ 3º - São atribuições dos responsáveis pelo monitoramento da qualidade ambiental da APRM-AC:

- 1 - dar suporte técnico ao Sistema de Monitoramento e Avaliação da Qualidade Ambiental da APRM-AC;
- 2 - executar as ações estabelecidas no Programa Integrado de Monitoramento e Avaliação da Qualidade Ambiental da APRM-AC;
- 3 - disponibilizar os dados e informações resultantes do monitoramento ao Sistema Gerencial de Informações - SGI e ao órgão técnico da APRM-AC.

## **CAPÍTULO IX**

### **Do Licenciamento, da Regularização e da Fiscalização**

**Artigo 22** - O licenciamento, a regularização e a fiscalização dos empreendimentos, obras, usos e atividades na APRM-AC será realizado pelos órgãos estaduais e municipais, no âmbito de suas atribuições, sem prejuízo das demais licenças exigidas pelas legislações vigentes.

**Artigo 23** - A regularização de empreendimentos e atividades na APRM-AC fica condicionada ao atendimento das disposições definidas no Capítulo VI desta lei que trata da Infraestrutura de Saneamento Ambiental.

**Artigo 24** - Não se aplica o disposto nesta lei aos empreendimentos, edificações e atividades regulares, implantados e licenciados de acordo com as Leis nº 898, de 18 de dezembro de 1975, e nº 1.172, de 17 de novembro de 1976, e demais diplomas legais estaduais ou federais, ou efetivamente implantadas anteriormente à vigência destas leis e que se encontram regulares.

§ 1º - Os casos de ampliação ou alteração do uso e ocupação do solo em desacordo com a legislação mencionada no "caput" deste artigo deverão atender ao disposto nesta lei.

§ 2º - Para efeito de comprovação da anterioridade do empreendimento às Leis nº 898/75 e nº 1.172/76, será aceita a verificação no levantamento aerofotogramétrico da Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano S.A. - EMPLASA do ano de 1977 ou outro documento comprobatório.

**Artigo 25** - A fiscalização da APRM-AC será realizada por agentes estaduais e municipais, no âmbito de suas atribuições e competências legais.

**Parágrafo único** - Será elaborado Plano de Ação que estabelecerá articulação eficaz entre os agentes fiscalizadores estaduais e municipais, o proprietário da área e o concessionário ou órgão responsável pelo transporte ferroviário, a ser definido em regulamento.

## **CAPÍTULO X**

### **Do Suporte Financeiro**

**Artigo 26** - O suporte financeiro e os incentivos para a implantação desta lei e do Plano de Desenvolvimento e Proteção Ambiental - PDPA serão garantidos com base nas seguintes fontes:

- I - orçamentos do Estado, dos Municípios e da União;
- II - recursos oriundos das empresas prestadoras dos serviços públicos;
- III - recursos do Fundo Estadual de Recursos Hídricos - FEHIDRO, inclusive os advindos da cobrança pelo uso da água;
- IV - recursos transferidos por organizações não governamentais, fundações, universidades e outros agentes do setor privado;
- V - compensações por políticas, planos, programas ou projetos com impacto local ou regional;
- VI - compensações financeiras para municípios com territórios especialmente protegidos, com base

em instrumentos tributários;

**VII** - multas relativas às infrações desta lei;

**VIII** - recursos provenientes de execução de ações judiciais que envolvam penalidades pecuniárias, quando couber;

**IX** - incentivos fiscais voltados à promoção da inclusão social, educação, cultura, turismo e proteção ambiental.

**Parágrafo único** - Alternativamente à participação com recursos financeiros, os entes indicados neste artigo poderão participar diretamente das ações de recuperação e preservação da APRM-AC, incluída a compra e manutenção de terras, obras de recuperação ambiental, atividades educacionais, dentre outras a serem desenvolvidas a partir das diretrizes desta lei e do PDPA.

## CAPÍTULO XI

### Das Infrações e Penalidades

**Artigo 27** - Constitui infração toda ação ou omissão que importe na inobservância dos preceitos estabelecidos nesta lei.

**Artigo 28** - Para as infrações de que trata o artigo 27 desta lei, serão aplicadas as seguintes penalidades, individual ou cumulativamente:

**I** - advertência;

**II** - multa simples;

**III** - multa diária;

**IV** - apreensão dos materiais, instrumentos, equipamentos, máquinas ou veículos de qualquer natureza utilizados na infração;

**V** - destruição ou inutilização do produto;

**VI** - interdição temporária ou suspensão parcial de atividades;

**VII** - interdição definitiva ou suspensão total de atividades;

**VIII** - suspensão de venda e fabricação do produto;

**IX** - embargo de obra, construção, edificação ou parcelamento do solo;

**X** - demolição de obra;

**XI** - restrição de direitos.

**§ 1º** - As sanções restritivas de direito são:

**1** - suspensão de registro, licença ou autorização;

**2** - cancelamento de registro, licença ou autorização;

**3** - perda, restrição ou suspensão de incentivos e benefícios fiscais;

**4** - perda, restrição, suspensão ou impedimento, temporário ou definitivo, da participação em linhas de financiamentos em estabelecimentos oficiais de crédito;

**5** - proibição de contratar com a Administração Pública, pelo período de até 3 (três) anos.

**§ 2º** - Os critérios para aplicação das penalidades e os valores das multas de que trata este artigo serão estabelecidos no regulamento desta lei.

**Artigo 29** - Os custos ou despesas resultantes da aplicação das sanções de interdição, embargo ou demolição são de responsabilidade do infrator.

**Artigo 30** - O pagamento das infrações e penalidades previstas nesta lei não exime os responsáveis da recuperação do dano ambiental efetuado ou da regularização incidente.

## CAPÍTULO XII

### Disposições Finais

**Artigo 31** - O PDPA deverá ser atualizado periodicamente, considerando-se os resultados verificados mediante o monitoramento da qualidade das águas e do uso e ocupação do solo.

**Artigo 32** - As despesas decorrentes da aplicação desta lei correrão à conta das dotações orçamentárias próprias dos órgãos envolvidos na sua implantação, ficando o Poder Executivo autorizado a promover a abertura de créditos adicionais suplementares.

**Artigo 33** - Esta lei será regulamentada no prazo de 180 (cento e oitenta) dias a contar da data de

sua publicação.

**Artigo 34** - Esta lei e suas disposições transitórias entram em vigor na data de sua publicação.

## CAPÍTULO XIII

### Disposições transitórias

**Artigo 1º** - As funções do órgão técnico do Sistema de Planejamento e Gestão da APRM-AC serão executadas pelas Secretarias do Meio Ambiente e de Saneamento e Recursos Hídricos e disciplinadas mediante a expedição de resolução conjunta, até que o Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê delibere que o órgão técnico está apto para assumir as funções especificadas nesta lei.

**Artigo 2º** - Aplicam-se, no que couber, as disposições das Leis nº 898, de 1975 e nº 1.172, de 1976, e suas alterações, até que seja publicado o regulamento previsto nesta lei.

Palácio dos Bandeirantes, 10 de novembro de 2017

GERALDO ALCKMIN

Rodrigo Garcia

Secretário da Habitação

Maurício Benedini Brusadin

Secretário do Meio Ambiente

Benedito Pinto Ferreira Braga Junior

Secretário de Saneamento e Recursos Hídricos

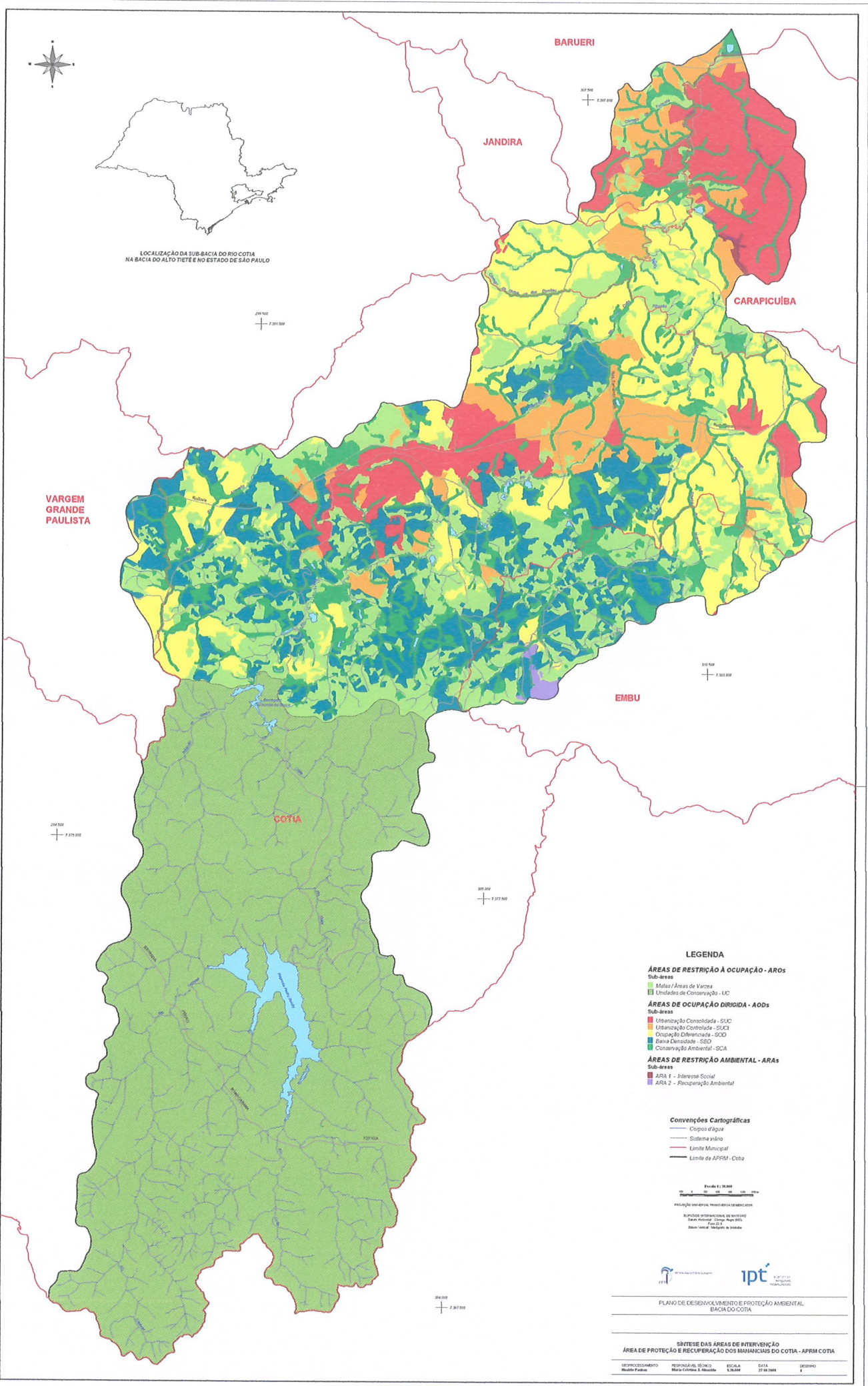
Samuel Moreira da Silva Junior

Secretário-Chefe da Casa Civil

Publicada na Assessoria Técnica da Casa Civil, em 10 de novembro de 2017.



LOCALIZAÇÃO DA SUB-BACIA DO RIO COTIA NA BACIA DO ALTO TIETÊ E NO ESTADO DE SÃO PAULO



**LEGENDA**

- ÁREAS DE RESTRIÇÃO À OCUPAÇÃO - AROS**  
Sub-áreas  
  - Matos / Áreas de Vacas
  - Unidades de Conservação - UC
- ÁREAS DE OCUPAÇÃO DIRIGIDA - AODS**  
Sub-áreas  
  - Urbanização Consolidada - SUIC
  - Urbanização Controlada - SUCI
  - Ocupação Diferenciada - SOD
  - Reserva Especialidade - RES
  - Conservação Ambiental - SCA
- ÁREAS DE RESTRIÇÃO AMBIENTAL - ARAS**  
Sub-áreas  
  - ARA 1 - Interesse Social
  - ARA 2 - Recuperação Ambiental

**Convenções Cartográficas**

- Córrego / rio
- Calçada viária
- Limite Municipal
- Limite da APFM - Cotia

Escala 1:25.000  
 PROJEÇÃO UTM - ZONA 18S, MERIDIANO DE REFERÊNCIA  
 SISTEMA DE COORDENADAS: UTM - 18S  
 Datum: WGS 84  
 Datum: WGS 84  
 Datum: WGS 84



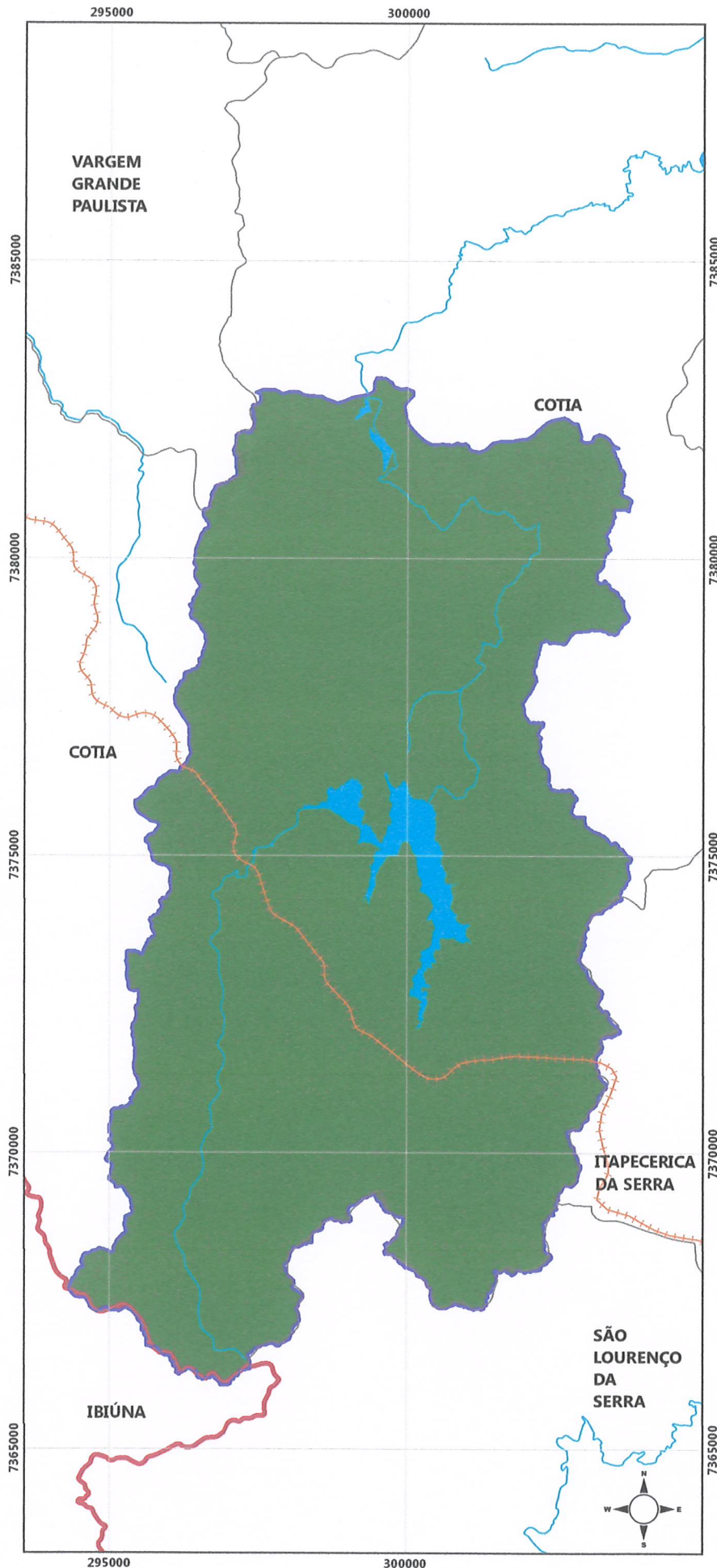
PLANO DE DESENVOLVIMENTO E PROTEÇÃO AMBIENTAL - BACIA DO COTIA

**SÍNTESE DAS ÁREAS DE INTERVENÇÃO**  
**ÁREA DE PROTEÇÃO E RECUPERAÇÃO DOS MANANCIAIS DO COTIA - APFM COTIA**

DESENVOLVIDOR	COORDENADOR	ESCALA	DATA	ORÇAMENTO
Mundo Pinheiro	Maria Carolina E. Almeida	1:25.000	27/08/2008	1



# ANEXO I - MAPA DA ÁREA DE PROTEÇÃO E RECUPERAÇÃO DOS MANANCIAIS DO ALTO COTIA (APRM-AC)

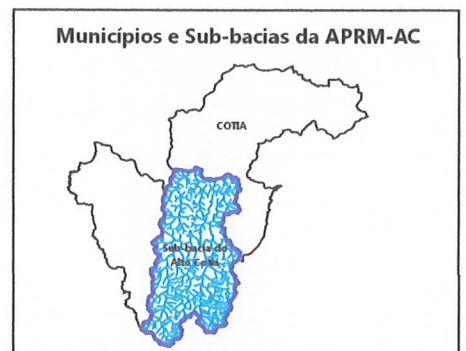
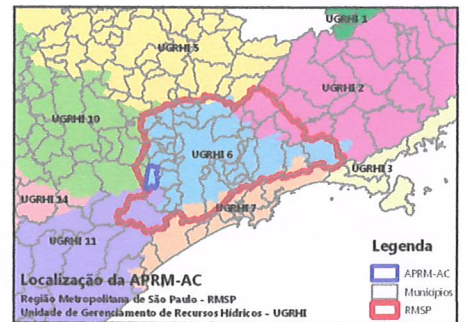


## ÁREA DE PROTEÇÃO E RECUPERAÇÃO DOS MANANCIAIS DO ALTO COTIA - APRM-AC: ÁREA DE RESTRIÇÃO À OCUPAÇÃO

Escala Gráfica

0 1 2 3 km

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM)  
DATUM SIRGAS 2000 - ZONA 23 SUL (23S)



### Legenda

- ++++ Ferrovias
- Hidrografia
- Reservatório
- Limite de APRM
- Área de Restrição à Ocupação - ARO
- Limite Municipal
- Limite da RMSP



## Registros de mamíferos de maior porte na Reserva Florestal do Morro Grande, São Paulo

Mônica de Faria Franco Negrão<sup>1</sup> e Cláudio Valladares-Pádua<sup>2</sup>

Biota Neotropica v6 (n2) – <http://www.biotaneotropica.org.br/v6n2/pt/abstract?article+bn00506022006>

Recebido em 17/11/2004

Versão reformulada recebida em 31/3/2005

Publicado em 01/05/2006

<sup>1</sup>Departamento do Patrimônio Genético, Secretaria de Biodiversidade e Florestas, Ministério do Meio Ambiente, SCEN trecho 2 Ed. Sede do Ibama, Bloco G, 70818-900 Brasília, DF (autor para correspondência: [monica.negrao@mma.gov.br](mailto:monica.negrao@mma.gov.br))

<sup>2</sup>Instituto de Pesquisas Ecológicas, Diretoria – IPÊ, Estrada do Moinho s/n Moinho, 12960-000 Nazaré Paulista, SP

### Abstract

Negrão, M.F.F. and Valladares-Pádua, C. **Records of mammals of larger size in the Morro Grande Forest Reserve, São Paulo.** *Biota Neotrop.* May/Aug 2006 vol. 6 no. 2, <http://www.biotaneotropica.org.br/v6n2/pt/abstract?article+bn00506022006>. ISSN 1676-0603.

Large mammals are known to be important for the maintenance of biological processes and diversity and to be highly susceptible to extinction in fragmented landscapes. However, there are few studies focusing on the community of large mammals in Atlantic Forest remnants. This study aims at surveying large mammals in a remnant of Atlantic forest near to São Paulo. The studied area is the Morro Grande Forest Reserve (RFMG), with 10.870 ha, located in the municipality of Cotia, SP. Seven areas inside the RFMG were studied with two methodologies: 1) line transect sampling and 2) sand plots for footprint recording. Others records of mammal species were also considered. Eighteen species of seven orders were found in the Reserve and were classified in four dietary categories being eight omnivorous, five herbivore, four frugivores and just one carnivorous. The line transect sampling recorded six species of three orders and footprint sampling recorded seven species of five orders. The smaller species, as the squirrel (*Sciurus aestuans*), the opossum (*Didelphis aurita*) and the brazilian rabbit (*Sylvilagus brasiliense*), were the most frequently recorded, and they were present in almost all the study's areas. The prevalence of smaller species and, the presence of some generalist species, indicate the high degree of disturbance and the low quality of this Reserve. The Reserva Florestal do Morro Grande do not maintain the integrity of large mammal community.

**Key words:** *mammal community, Atlantic forest, forest fragmentation*

### Resumo

Negrão, M.F.F. and Valladares-Pádua, C. **Registros de mamíferos de maior porte na Reserva Florestal do Morro Grande, São Paulo.** *Biota Neotrop.* May/Aug 2006 vol. 6 no. 2, <http://www.biotaneotropica.org.br/v6n2/pt/abstract?article+bn00506022006>. ISSN 1676-0603.

Poucos são os estudos sobre comunidades de mamíferos de maior porte em remanescentes de Mata Atlântica, apesar do importante papel deste grupo na manutenção da diversidade e de processos biológicos e da sua susceptibilidade à extinção em paisagens fragmentadas. O presente trabalho tem como objetivo o levantamento de espécies de mamíferos de maior porte presentes em um remanescente de Mata Atlântica próxima à cidade de São Paulo. O remanescente estudado é a Reserva Florestal do Morro Grande, com área de 10.870 ha, localizada no município de Cotia, SP. Sete áreas da Reserva foram amostradas utilizando duas metodologias: 1) amostragem em transecto linear e 2) parcelas de areia como armadilhas de pegadas. Outros registros diretos e indiretos da ocorrência de espécies do grupo também foram considerados. Foram observadas dezoito espécies, de sete ordens, classificadas em quatro categorias de dieta, sendo oito onívoras, cinco herbívoras, quatro frugívoras e apenas uma carnívora. O método de amostragem em transecto linear amostrou seis espécies de três ordens e as parcelas de areia registraram sete espécies de cinco ordens. As espécies menores, como o esquilo (*Sciurus aestuans*), o gambá (*Didelphis aurita*) e o tapiti (*Sylvilagus brasiliense*) foram as mais registradas e estavam presentes em quase todas as áreas amostradas. O predomínio de espécies menores e de espécies generalistas é um indicio do alto grau de perturbação e do comprometimento da qualidade desta Reserva. Conclui-se que a Reserva Florestal do Morro Grande não é capaz de preservar a integridade da fauna de mamíferos de maior porte.

**Palavras-chave:** *comunidade de mamíferos, fragmentação do habitat, conservação, Mata Atlântica*

## Introdução

A conservação da Mata Atlântica enfrenta grandes desafios. Seus domínios abrigam 70% da população humana brasileira e concentram as maiores cidades e pólos industriais do país (Ministério do Meio Ambiente 2002). Sua área geográfica inicial cobria 12% do território brasileiro, hoje, restam menos de 8% de sua extensão original que, mesmo encontrando-se em situação crítica, ainda abriga altos índices de diversidade e endemismo (SOS Mata Atlântica, INPE 1993). Em relação à mastofauna, a Mata Atlântica possui 73 espécies endêmicas (Fonseca et al. 1999), 39 ameaçadas de extinção, estando 24 presentes no estado de São Paulo (Ministério do Meio Ambiente <http://www.mma.gov.br/port/sbf/index.cfm>).

Trabalhos realizados em remanescentes de Mata Atlântica mostram que algumas modificações das comunidades de mamíferos de maior porte estão relacionadas ao tamanho e à disponibilidade de recursos (Chiarello 1999, 2000). Apesar da maioria dos remanescentes de Mata Atlântica serem pequenos e dos mamíferos de maior porte estarem entre os grupos mais susceptíveis à extinção em paisagens fragmentadas são poucos os estudos que abordam este tema (Turner & Corlett 1995, Primack & Rodrigues 2001).

Sabe-se, também, que a abundância das espécies deste grupo é bastante afetada por pressões antrópicas como a caça. Vários trabalhos mencionam esta prática como um fator chave em extinções locais de mamíferos e de outras classes (Redford 1997, Carrillo et al. 2000, Cullen Jr. et al. 2000, 2001, Escamilla et al. 2000). A caça torna-se ainda mais nociva para espécies de ciclos de vida longos e com baixas taxas intrínsecas de crescimento (Bodmer et al. 1997).

Estudos como os de Terborgh (1988, 1992), Dirzo & Miranda (1990), e Janson & Emmons (1990) mostram a importância dos mamíferos de maior porte na preservação dos sistemas biológicos em florestas tropicais. No entanto, ainda existe uma carência de informações sobre distribuição das espécies e levantamentos da fauna de mamíferos em remanescentes de Mata Atlântica. Este trabalho tem como objetivo o levantamento de espécies de mamíferos de maior porte presentes em um remanescente de Mata Atlântica próximo à cidade de São Paulo.

## Material e Métodos

### 1. Área de estudo

A Reserva Florestal do Morro Grande (RFMG) (Figura 1) foi criada através da Lei Estadual nº 1.914, de 04 de abril de 1979, com a destinação específica de preservação da flora e da fauna e proteção aos mananciais. A RFMG é um dos maiores remanescentes florestais do Planalto Atlântico,

abrangendo uma área de cerca de 10.870 ha, e está localizada no município de Cotia, SP (23°39'S - 23°48'S, 47°01'W - 46°55'W), em uma região que foi submetida a fortes pressões de desmatamento, tanto para agricultura quanto para a exploração de lenha e carvão, e, mais recentemente, para expansão imobiliária.

O clima da região pode ser caracterizado como *Cfa* (Köppen 1948), temperado quente e úmido, sem uma estação de seca bem definida. A precipitação anual média é de 1339 mm, sendo que a média do mês mais seco oscila entre 30 e 60 mm, enquanto a do mês mais quente varia de 150 a 200 mm. O clima predominante no interior da Reserva é o *Cfb* (Köppen 1948), com temperaturas médias mensais que variam de 12,9°C, em julho, a 21,1°C, em fevereiro. Por estar em altitudes que variam de 860 a 1075 metros, o clima torna-se particularmente frio, e a ocorrência de neblina e de vento são frequentes.

A Reserva é atualmente composta por um mosaico de florestas secundárias (*sensu* Brow & Lugo 1990) em diferentes estágios de sucessão, algumas com aproximadamente 70-80 anos de regeneração, e outras mais antigas e bem estruturadas. A cobertura florestal predominante do Morro Grande é a Floresta Ombrófila Densa Montana (Velloso et al. 1991), com contribuições da Floresta Estacional Semidecidual e das Florestas Mistas com Araucária, todas pertencentes ao domínio da Mata Atlântica.

Existem duas estradas de terra na parte norte que dão acesso à represa Pedro Beicht, além da Ferrovia FEPASA na parte sul, cortando a Reserva sentido leste/oeste, próxima ao lago da represa (Figura 1). A proximidade da Reserva a cidades e a existência destes acessos à represa contribuem para a entrada de moradores locais, que a utilizam para pesca e lazer, e de animais domésticos.

### 2. Metodologias de amostragem

O levantamento de mamíferos de maior porte foi realizado utilizando duas metodologias complementares em sete áreas dentro da Reserva Florestal do Morro Grande, com diferentes fitofisionomias (Figura 1): 1) amostragem em transecto linear e 2) parcelas de areia como armadilhas de pegadas. A amostragem em transecto linear foi realizada durante os meses de setembro, outubro e novembro de 2001 e fevereiro e março de 2002, em cinco áreas da Reserva. As armadilhas de pegadas foram utilizadas no final do mês de abril e início do mês de maio de 2002 em seis áreas da Reserva.

Para complementar a lista de registros de mamíferos de maior porte na Reserva Florestal do Morro Grande foram considerados outros vestígios diretos ou indiretos da presença de espécies na região, como: fezes, carcaças, rastros, ossadas e visualizações fora da amostragem em transecto linear.

### 2.1. Amostragem em transecto linear

A metodologia de amostragem em transecto linear, descrita em Buckland et al. (1993) foi empregada devido à sua eficiência comprovada, em especial, para espécies arbóricolas como primatas (Peres 1999), mas também pela sua ampla utilização para estimar abundância e densidade de espécies em vários estudos com mamíferos (Emmou 1984, Thompson et al. 1988, Bodmer et al. 1997, Chiarello 1999, 2000, Cullen Jr. et al. 2000, 2001, Carrillo et al. 2000).

Neste trabalho foram realizadas apenas amostragens diurnas com início às seis da manhã e término aproximadamente às seis da tarde. A amostragem resumiu-se a explorar a mesma trilha uma ou várias vezes ao dia, com intervalos de 50 min entre cada utilização da mesma. No total, foram percorridos 241 km de trilhas, a velocidade média constante de aproximadamente 1,3 km por hora (Tabela 1). Inicialmente foram escolhidas cinco trilhas antigas dentro da Reserva (Riacho, Olaria, Trilha C, Ferrovia 2, Quilombo) (Figura 1) freqüentadas por pessoas da região, incluindo caçadores. Porém, não foi possível prosseguir com o trabalho em duas delas (Olaria e Ferrovia 2), por motivos de segurança.

A abundância de espécies foi calculada dividindo o número de indivíduos avistado pelos quilômetros percorridos em cada trilha. No caso de espécies de vida social, a abundância foi calculada dividindo o número de grupos avistados pelos quilômetros percorridos em cada trilha, e multiplicando este valor pelo número médio de indivíduos presentes em cada grupo avistado.

### 2.2. Armadilhas de pegadas

A utilização de rastros como forma alternativa de registro de mamíferos vem sendo empregada há algum tempo (Thompson et al. 1988, Janson & Emmons 1990, Carrillo et al. 2000, Prada 2001). Em 1990, Dirzo & Miranda apresentaram uma técnica para se trabalhar com rastros em florestas, onde o registro de pegadas é muito precário. Esta técnica baseia-se em dispor artificialmente blocos de areia ao longo de trilhas. Apesar desta metodologia não ter sido amplamente testada, ela vem sendo cada vez mais utilizada, mostrando-se bastante eficiente para levantamentos de mamíferos em um curto período de tempo. Para trabalhos com espécies terrestres, em locais com baixa densidade de mamíferos, esta técnica pode ser tão, ou mais, eficiente que a metodologia de amostragem em transecto linear (Pardini et al. 2003).

Neste estudo, o método de parcelas de areia foi utilizado de forma padronizada com os trabalhos de Pardini et al. (2003) e Scoss (2002), o que consiste na utilização de uma linha com várias parcelas de areia distantes 10 m uma da outra. As parcelas correspondem a áreas de 50 por 50 cm preenchidas com areia fina e úmida até uma altura de aproximadamente 3 cm e iscadas com um pedaço de banana.

Cada parcela é previamente limpa, retirando-se a vegetação e o folhiço, para colocação da areia em solo limpo. A areia é descompactada e sua superfície homogeneizada para que rastros de animais mais leves sejam registrados.

Em cada uma das seis áreas amostradas (Riacho, Olaria, Trilhas A, B e C e Quilombo) (Figura 1) foram dispostas 20 armadilhas vistoriadas por cinco dias consecutivos, totalizando 100 armadilhas/dia por trilha, e 600 armadilhas/dia para toda a Reserva. A cada dia as armadilhas eram vistoriadas, umedecidas e a isca renovada.

A identificação das pegadas baseou-se em experiência prévia, auxiliada pela utilização do guia de campo de Becker & Dalponte (1991). Em cada registro de presença foram anotados: a espécie, a data, o local, o horário e o número da parcela. Devido aos registros em cada parcela não apresentarem independência, o que dificulta a utilização deste método para o cálculo de abundância de espécies, calculou-se a freqüência de parcelas com registro de presença das espécies em cada área. Pressupõe-se que os índices indiretos, como pegadas, apresentem relação linear positiva com a abundância relativa das espécies (Wilson et al. 1996).

## 3. Análise dos dados

Além das espécies registradas pelas metodologias aplicadas, outros registros diretos e indiretos foram considerados a fim de obter a riqueza total de mamíferos de maior porte encontradas na Reserva Florestal do Morro Grande. As espécies foram classificadas quanto à dieta e o hábito seguindo Eisenberg & Redford (1999).

A riqueza de espécies foi estimada pelo procedimento Jackknife para os dados obtidos nos dois métodos, para cada uma das áreas amostradas e para toda a Reserva, utilizando o programa EstimateS 6.0b1 (Colwell 2000). O modelo Jackknife é utilizado para minimizar os efeitos de medidas viciadas, como é o caso da riqueza de espécies.

## Resultados

### 1. Comunidade de mamíferos de maior porte na Reserva Florestal do Morro Grande

Considerando todos os tipos de registros, mesmo aqueles obtidos fora das amostragens em transecto linear e parcelas de areia, foram listadas 18 espécies de mamíferos de maior porte na Reserva Florestal do Morro Grande, pertencentes a sete ordens diferentes (um Didelphimorphia, dois Edentata, três Primates, cinco Carnivora, um Artiodactyla, quatro Rodentia e dois Lagomorpha) e enquadradas em quatro categorias de dieta (oito espécies onívoras, cinco herbívoras, quatro frugívoras e apenas uma carnívora - Tabela 2).

## 2. Riqueza de mamíferos de maior porte na Reserva Florestal do Morro Grande

Durante a amostragem em transecto linear, foram registradas seis espécies de mamíferos de maior porte de três ordens (três Primates, dois Carnívora e um Rodentia) e estimadas oito espécies na Reserva do Morro Grande (Figura 2). O número de espécies variou de zero a três espécies observadas e de zero a 3,96 espécies estimadas por área de amostragem na Reserva.

Utilizando a metodologia de parcelas de areia, foram registradas sete espécies de cinco diferentes ordens (um Didelphimorphia, um Edentata, três Carnívora, um Rodentia e um Lagomorpha) e estimadas 8,6 espécies na Reserva Florestal do Morro Grande (Figura 2). O número de espécies variou de uma a quatro espécies observadas e uma a 5,6 espécies estimadas por área de amostragem na Reserva. A riqueza obtida por esta metodologia foi menor do que os valores registrados no trabalho de Pardini et. al (2003) em três áreas de Mata de Planalto no estado de São Paulo, Parque Estadual Morro do Diabo, Fazenda Tucano e Fazenda Mosquito, e no trabalho de Scoss (2002) realizado no Parque Estadual do Rio Doce, Minas Gerais.

## 3. Composição da comunidade de mamíferos de maior porte com relação às categorias de dieta

Com base nas categorias de dieta, a área Quilombo, com vegetação natural avançada, apresentou espécies de mamíferos classificados em três categorias de dieta (33,3% herbívoro, 16,7% frugívoro e 50% onívoro). As demais áreas, com vegetação natural média, passando por áreas de vegetação natural com influência fluvial média avançada apresentaram: espécies pertencentes a duas categorias na Olaria (50% herbívoro e 50% onívoro); espécies pertencentes às quatro categorias de dieta na área do Riacho (25% herbívoro, 25% frugívoro e 25% onívoro e 25% carnívoros); espécies classificadas em duas categorias de dieta nas áreas B e C (33,3% frugívoro e 66,7% onívoro, e 20% frugívoro e 80% onívoro, respectivamente); e registros apenas de onívoros na trilha A (Figura 3).

Dentre as sete áreas amostradas, os onívoros apareceram nas seis áreas onde houve registros de mamíferos de maior porte. Em quatro destas áreas, os onívoros foram o grupo com maior porcentagem de espécies registradas. Os frugívoros foram registrados em quatro áreas, os herbívoros em três e os carnívoros em uma única área. Na área em que carnívoros foram registrados, as proporções de espécies entre as categorias de dieta forma semelhantes, não havendo o predomínio de onívoros como na maioria das áreas (Figura 3).

As três maiores espécies presentes na Reserva, o veado (*Mazama sp.*), a capivara (*Hydrochaeris hydrochaeris*) e o bugio (*Alouatta fusca*), possuem dieta frugívora/herbívora, herbívora e herbívora/folívora e são espécies capazes de

ocupar florestas secundárias ou perturbadas. A presença do bugio pode estar relacionada à provável ausência ou baixa densidade de seus principais predadores: os grandes felinos e a harpia (*Harpia harpyja*) (Emmou 1984, Janson & Emmou 1990 e Chiarello 1999) na região.

## 4. Abundância e/ou frequência calculadas para as espécies de mamíferos de maior porte registradas na Reserva Florestal do Morro Grande

As espécies mais comuns na Reserva Florestal do Morro Grande foram espécies menores, como o esquilo (*Sciurus aestuans*), o gambá (*Didelphis aurita*) e o tapiti (*Sylvilagus brasilienses*), estando presentes em quase todas as áreas amostradas.

As espécies da ordem Carnívora (gato do mato - *Leopardus sp.*, irara - *Eira barbara* e coati - *Nasua nasua*) foram registradas em poucas áreas amostradas e, a maioria delas, apresentou baixo número de registros na amostragem por transecto linear e/ou nas parcelas de areia (Tabela 3).

Das espécies registradas pelo método de transecto linear, o esquilo (*Sciurus aestuans*) foi a mais abundante na Reserva (Tabela 3). Das espécies registradas nas parcelas de areia, o gambá (*Didelphis aurita*) apresentou o maior número de registros na Reserva (Tabela 3).

## Discussão

A Reserva Florestal do Morro Grande foi criada com o intuito de proteger as nascentes e cursos d'água formadores do rio Cotia. Desta forma, garantiu-se a preservação de uma área de mata muito próxima à capital paulista, uma das maiores cidades do mundo. Em 1994, a Reserva foi também inserida como área-núcleo na Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo, recebendo assim um reconhecimento internacional pelos significativos serviços ambientais que ela propicia à cidade de São Paulo (Victor et al. 1998). No entanto, se não forem mantidas as suas características e composição originais, a preservação dessas matas não irá garantir a manutenção de todos os seus serviços biológicos.

Apesar da lista de espécies de mamíferos de maior porte registrados na Reserva Florestal do Morro Grande ser extensa, o número de espécies registradas pela amostragem em transecto linear na Reserva Florestal do Morro Grande foi menor do que os valores registrados em seis remanescentes de Mata Atlântica estudados por Chiarello (1999) no estado do Espírito Santo, Reserva Florestal de Linhares, Reserva Biológica de Sooretama, Reserva Biológica Córrego do Veado, Reserva Biológica Córrego Grande e dois outros remanescentes menores, Putiri e M7/317, e em cinco áreas estudadas por Cullen Jr. et al. (2000) situadas em Matas de Planalto no estado de São Paulo, Parque Estadual Morro do Diabo, Estação Ecológica

de Caetetus, Fazenda Mosquito, Fazenda Tucano e Fazenda Rio Claro. Além disto, a comunidade de mamíferos de maior porte desta Reserva Florestal é composta em sua maioria por espécies generalistas e menos sensíveis à presença humana, indicando um alto índice de perturbação da área. As espécies mais comuns na Reserva Florestal do Morro Grande foram espécies menores, como o esquilo (*Sciurus aestuans*), o gambá (*Didelphis aurita*) e o tapiti (*Sylvilagus brasilienses*), estando presentes em quase todas as áreas amostradas.

As espécies da ordem Carnívora (gato do mato - *Leopardus sp.*, irara - *Eira barbara* e coati - *Nasua nasua*) foram registradas em poucas áreas amostradas e, na maioria delas, apresentaram baixos valores de abundância e frequência na amostragem por transecto linear e nas parcelas de areia. Das espécies registradas pelo método de amostragem em transecto linear, o esquilo (*Sciurus aestuans*) apresentou maior abundância na Reserva, coincidindo com os resultados encontrados por Chiarello (1999) em quatro dos seis fragmentos de Mata Atlântica estudados no Espírito Santo. No entanto, a abundância encontrada para a Reserva Florestal do Morro Grande é quase dez vezes menor do que as registrado nas áreas amostradas por este autor, aproximando-se dos valores de abundância encontrados por Cullen Jr. et al. (2000).

Das espécies registradas nas parcelas de areia, o gambá (*Didelphis aurita*) apresentou o maior número de registros na Reserva. Este resultado difere dos dados obtidos nas áreas estudadas por Pardini et al. (2003) no estado de São Paulo, nas quais o gênero *Didelphis* apresentou a maior frequência em apenas uma das três áreas estudadas, com valor seis vezes menor do que o valor de frequência registrado na Reserva Florestal do Morro Grande.

O predomínio desta espécie na Reserva é um indício do alto grau de perturbação da área. Dados de Fonseca (1989) e Fonseca & Robinson (1990) mostram que espécies do gênero *Didelphis* são generalistas de habitat e dieta e se adaptam muito bem a áreas onde a fauna de carnívoros esteja depauperada ou eliminada. Nessas situações, espécies do gênero *Didelphis* tendem a tornar-se dominante, como ocorre na Reserva.

Das dezoito espécies encontradas, podemos verificar espécies exóticas como: a lebre (*Lepus capensis*) e o mico-estrela (*Callithrix penicillata*), mais comum ao bioma Cerrado.

A ocorrência natural de *C. penicillata* é descrita para o noroeste do estado de São Paulo, delimitada pelo início da área de ocorrência da espécie *C. aurita*, (Auricchio 1995). Apesar de não haver áreas de ocorrência simpátrica entre as espécies do gênero *Callithrix* (Stevenson & Rylands 1988), não podemos afirmar se esta espécie foi introduzida na Reserva pelo homem ou se ocorreu de forma natural. A presença de *C. penicillata* pode representar uma ameaça à *C. aurita*, espécie registrada na Reserva e presente na lista de espécies ameaçadas na categoria vulnerável, devido à

competição por alimentos e, principalmente, pelo risco de hibridização entre as duas espécies.

A presença da lebre, considerada uma espécie exótica no Brasil, foi registrada em inventários de fauna e trabalhos técnicos mais recentes na região sul e no estado de São Paulo (Silva 1994, Rosa 2002, Mazantti (cord.) 2002, Tortato et al. 2004, Lemes et al. 2004). De acordo com a Diretoria Regional Agrícola de Botucatu, a presença desta espécie no estado de São Paulo pode ser atribuída a sua importação por criadores da região de Paraguaçu Paulista, e o seu registro é mais comum nas regiões de Marília, Araçatuba, Sorocaba e norte e noroeste do estado. A ausência de predadores de maior porte pode contribuir para o crescimento populacional desta espécie invasora no interior da Reserva Florestal do Morro Grande.

Além das dezoito espécies silvestres, também foram registradas espécies domésticas como: cachorro, gato e cavalo. Em uma ocasião, foram observados três cachorros domésticos perseguindo um gato do mato (*Leopardus sp.*) na área do Riacho. A presença de cachorros domésticos no interior da Reserva pode ser atribuída à alta densidade populacional no entorno da Reserva e à entrada de moradores/caçadores com seus animais domésticos através das estradas que cortam a Reserva.

Foi observada também a presença de pessoas utilizando as trilhas retirando madeira. Foram encontradas antigas cevas e poleiros de caçadores nas áreas da Olaria, Riacho, Ferrovia 2 e Trilha C. Na área do Quilombo, podemos observar a retirada ilegal de palmito e a presença de barracas de lona no interior da mata, provavelmente, para servir de abrigo aos responsáveis por esta ação.

A ausência de espécies cinegéticas como os porcos-do-mato (*Tayassu sp.*), a paca (*Agouti paca*) e a cutia (*Dasyprocta sp.*) e o encontro de armadilhas, cevas, poleiros de caçadores, além da presença de cachorros domésticos, são indicativos de fortes distúrbios de caça no passado e, provavelmente, ainda no presente. A caça intensa na região pode ter contribuído para extinção local desse grupo de mamíferos. Muitos deles são sensíveis ao contato humano, e o simples fato de pessoas e veículos transitarem pela Reserva pode estar comprometendo a ocorrência dessas espécies da região.

Observamos, neste trabalho, que a fauna de mamíferos presentes na Reserva Florestal do Morro Grande já se apresenta bastante alterada como consequência do impacto das atividades humanas à sua volta. Nossas observações nos levam a crer que a Reserva Florestal do Morro Grande não será capaz de preservar a integridade da fauna de mamíferos de maior porte. Mesmo mudanças no comportamento das pessoas que vivem próximas a Reserva e dos proprietários dos vários sítios existentes na região provavelmente serão insuficientes para permitir o restabelecimento de elementos e populações viáveis de animais como os grandes mamíferos predadores.

Para minimizar os impactos já existentes, recomenda-se a implementação de um plano de manejo para os mamíferos de maior porte presentes nesta Reserva, que inclua a retirada das espécies exóticas e domésticas citadas, e o monitoramento das espécies com ferramentas que incluam a utilização das duas metodologias apresentadas neste trabalho, de forma a aumentar a probabilidade de registro das espécies de diferentes grupos e hábitos.

O aumento da fiscalização na área da Reversa e a inclusão de trabalhos de educação ambiental envolvendo as comunidades locais devem ser implementados como forma de minimizar os distúrbios causados pela entrada e circulação de pessoas nas trilhas e nas represas.

Recomenda-se, também, priorizar ações de conservação na parte sul da Reserva. As características fitofisionômicas apontam esta área como a que apresenta vegetação em estágios naturais mais avançados. Para o grupo dos mamíferos de maior porte, a parte sul apresentou os maiores valores de riqueza de espécies, além de possuir registro de espécies exclusivos nesta área da Reserva.

#### Agradecimentos

Agradeço ao Professor Jean Paul Metzger pela oportunidade de realização deste trabalho, à Renata Pardini pelo convite para participar desta série de artigos do Morro Grande, aos demais pesquisadores que trabalharam na Reserva Florestal do Morro Grande pelo apoio durante este trabalho e aos revisores deste artigo. Agradeço, também, ao meu marido, Jorge, meu filho, Felipe, e familiares, pela compreensão, e a todos os amigos. Este trabalho fez parte do projeto temático BIOTA/FAPESP "Conservação da Biodiversidade em Paisagens Fragmentadas no Planalto Atlântico de São Paulo" (processo 99/05123-4).

#### Referências bibliográficas

- AURICCHIO, P. 1995. Primatas do Brasil. Terras Brasilis. Editora LTDA, São Paulo.
- BECKER, M. & DALPONTE, J.C. 1991. Rastros de mamíferos silvestres brasileiros – um guia de campo. Editora UnB, Brasília.
- BODMER, R.E., EISENBERG, J.F. & REDFORD, K.H. 1997. Hunting and the likelihood of extinction of amazonian mammals. *Conserv. Biol.* 11:460-466.
- BROW, S. & LUGO, A.E. 1990. Tropical secondary forest. *J. Trop. Ecol.* 6:1-32.
- BUCKLAND, S.T., ANDERSON, D.R., BURNHAM, K.P. & LAAKE, 1993. Distance 4.0 Distance sample, Estimating abundance of biological population. Chapman and Hall, London.
- CARRILLO, E., WONG, G. & CUARÓN, A.D. 2000. Monitoring mammal population in Costa Rican protected areas under different hunting restrictions. *Conserv. Biol.* 14:1580-1591.
- CHIARELLO, A.G. 1999. Effects of fragmentation of the Atlantic Forest on mammals communities in south-eastern Brazil. *Biol. Conserv.* 89:71-82.
- CHIARELLO, A.G. 2000. Density and population size of mammals remnants of Brazilian Atlantic Forest. *Conserv. Biol.* 14:649-1657.
- COLWELL, R.K. 2000. Estimate S version 6.0 b1. – Statistical estimation of species richness and shared species from sample. University of Connecticut.
- CULLEN, JR. L., BODMER, R.E. & VALLADARES-PÁDUA, C. 2000. Effects of hunting in habitat fragments of Atlantic forest, Brazil. *Biol. Conserv.* 95:49-56.
- CULLEN, JR. L., BODMER, R.E. & VALLADARES-PÁDUA, C. 2001. Ecological consequences of hunting in Atlantic forest patches, São Paulo, Brasil. *Oryx.*, 35:137-144.
- DIRZO, R. & MIRANDA, A. 1990. Contemporary neotropical defaunatio and forest struture, function, and diversity-aequal to John Terborgh. *Conserv. Biol.* 4:444-447.
- EISENBERG, J.F. & REDFORD, .H. 1999. Mammals of neotropics - the central neotropics. The University of Chicago Press, Chicago and London.
- EMMONS, L.H. 1984. Geographic variation in densities and diversities of non-flying mammals in Amazon. *Biotropica.* 163:210-222.
- ESCAMILLA, A., SANVICENTE, M., SOSA, M. & GALINDO-LEAL, C. 2000. Habitat mosaic, Wildlife availability, and hunting in the tropical forest of Calakmul, Mexico. *Conserv. Biol.* 14:1592-1601.
- FONSECA, G.A.B. 1989. Small mammal species diversity in Brazilian tropical primary and secondary forests of different size. *Rev. Bras. de Zool.* 63:381-422.
- FONSECA, G.A.B. & ROBINSON, J.G. 1990. Forest size and structure: competitive and predatory effects on small mammals communities. *Biol. Conserv.* 53:265-294.
- FONSECA, G.A.B., HERRMANN, G. & LEITE, Y.L.R. 1999. Macrogeography of brazilian mammals. In *Mammals of the neotropics – the central neotropics* (J.F. Eisenberg & K.H. Redford, eds.) The University of Chicago Press, Chicago and London. v.3, p.549-563.
- JANSON, C.H. & EMMONS, L.H. 1990. Ecological struture of the nonflying mammals community at Cocha Cashu biological station, Manu National Park, Peru. In *Four neotropical forests* (A.H Gentry, ed.) Yale University Press, New Haven-CT, p.314-338.
- KÖPPEN, W. 1948. *Climatologia* Ed. Fondo Cultural Economica, Mexico City.
- LEMES, M.R.S, ANDRIOLO, A., PIOVEZAN, U., RAMOS, H.G.C. & DUARTE, J.M.B. 2004. Registro de mamíferos através de armadilhas de pegada em áreas a ser reflorestada na região oeste do estado de São Paulo. In XXV Congresso Brasileiro de Zoologia: Resumo, (Universidade de Brasília org.) Sociedade Brasileira de Zoologia, Brasília, p.274-275.

- MAZANTTI, L. (coord.) 2002. Relatório anual de atividades, núcleo de educação ambiental – Capão Bonito. centro de monitoramento ambiental da Serra do Itapety – CEMASI, Universidade Braz Cubas UBC, Universidade de Mogi das Cruzes UMC & VCP florestal S/A – Célula Sul.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. 2002. Biodiversidade brasileira. avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para conservação, utilização sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade brasileira. Ministério do Meio Ambiente/ Secretaria de Biodiversidade e Florestas. Brasília.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. (<http://www.mma.gov.br/port/sbf/index.cfm>)
- PARDINI, R., DITT, E.H., CULLEN, L., BASSI, C. & RUDRAN, R. 2003. Levantamento rápido de mamíferos terrestres de médio e grande porte. In Metodologia de estudos em biologia da conservação e no manejo da vida silvestre. (Jr.L. Cullen, R. Rudran, & C. Valladares-Pádua, org.) Ed. Curitiba: Editora da Universidade Federal do Paraná e Fundação O Boticário de Proteção da Natureza, p.181-201.
- PERES, C.A. 1999. General guidelines for standardizing line-transect surveys of tropical forest primates. *Neotropical Primates*. 7:111-16.
- PRADA, M. 2001. Effects of fire on the abundance of large mammalian herbivores in Mato Grosso, Brazil. *Mammalia*. 65:55-62.
- PRIMACK, R.B. & RODRIGUES, E. 2001. Biologia da conservação. Gráfica e Editora Midiograf. Londrina.
- REDFORD, K.H. 1997. A floresta vazia. In Manejo e conservação de vida silvestre no Brasil (C. Valladares-Pádua, R.E. Bodmer & Jr.L. Cullen org.) Publicações avulsas do Mamirauá. Editora Litera Maciel Ltda. Contagem, p.1-22.
- ROSA, A.O. 2002. Comparação da diversidade de mamíferos não-voadores em áreas de floresta de restinga e áreas reflorestadas com *Pinus elliottii* no sul do Brasil. Tese de mestrado, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Porto Alegre.
- SCOSS, L.M. 2002. Impacto de estradas sobre mamíferos terrestres: O caso do parque estadual do Rio Doce, Minas Gerais. Tese de mestrado, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa.
- SILVA, F. 1994. Mamíferos silvestres: Rio Grande do Sul. Publicação Editada da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- STEVENSON, M. F. & RYLANDS, A. B. 1988. The marmosets, genus *Callithrix*. In Ecology and behavior of neotropical primates (R.A. Mittermeier, A.B. Rylands, A.F. Coimbra-Filho & G.B. Fonseca ed.) World Wildlife Fund, Washington, D.C., p.131-222.
- SOS MATA ATLÂNTICA & INPE. 1993. Evolução dos remanescentes florestais e ecossistemas associados ao domínio da Mata Atlântica. SOS Mata Atlântica e Instituto de Pesquisas Espaciais, São Paulo.
- TERBORGH, J. 1988. The big things that run the world - A sequel to E.O. Wilson. *Conserv. Biol.* 2:402-403.
- TERBORGH, J. 1992. Maintenance of diversity in tropical forests. *Biotropica*. 242 (B):283-292.
- THOMPSON, I.D., DAVIDSON, I.J., O'DONNELL, S. & BRAZEAU, F. 1988. Use of track transects to measure the relative occurrence of some boreal mammals in uncut forest and regeneration stands. *Can.J Zool.* 67:1816-1823.
- TORTATO, M.A, PIACENTINI, V.Q & TORTATO, F.R. 2004. Levantamento preliminar de mamíferos de médio e grande porte numa área de floresta de faxinal no Alto Vale do Itajaí, SC. In XXV Congresso Brasileiro de Zoologia: Resumo, (Universidade de Brasília org.) Sociedade Brasileira de Zoologia, Brasília p.229
- TURNER, I.M. & CORLETT, R.T. 1996. The conservation value of small, isolated fragments of lowland tropical rain forest. *Tree* 11:330-333.
- VELOSO, H.P., RANGEL-FILHO, A.L.R. & LIMA, J.C.A. 1991. Classificação da vegetação brasileira adaptada a um sistema universal. IBGE, Rio de Janeiro.
- VICTOR, M.A.M., FERNÁNDEZ, A.D., FERNÁNDEZ, L.V., MONTRIGAUD, M.E.B. D'A., AMAZONAS, M.C. & SERRANO, O. 1998. A reserva da biosfera do cinturão verde da cidade de São Paulo. In Workshop: plano de gestão para a reserva da biosfera do cinturão verde da cidade de São Paulo. Instituto Florestal, SP, São Paulo.
- WILSON, D.E., COLE, F.R., NICHOLS, J.D., RUDRAN, R. & FOSTER, M.S. 1996. Measuring and monitoring biological diversity: standard methods for mammals. Washington: Smithsonian Press, p.409

Título: Registros de mamíferos de maior porte na Reserva Florestal do Morro Grande, São Paulo.

Autores: Negrão, M.F.F. & Valladares-Pádua, C.

Biota Neotropica, Vol. 6 ( número 2 ): 2006  
<http://www.biotaneotropica.org.br/v6n2/pt/abstract?article+bn00506022006>

Recebido em 17/11/2004 - Versão reformulada recebida em 31/3/2005 - Publicado em 01/05/2006

ISSN 1676-0603

22

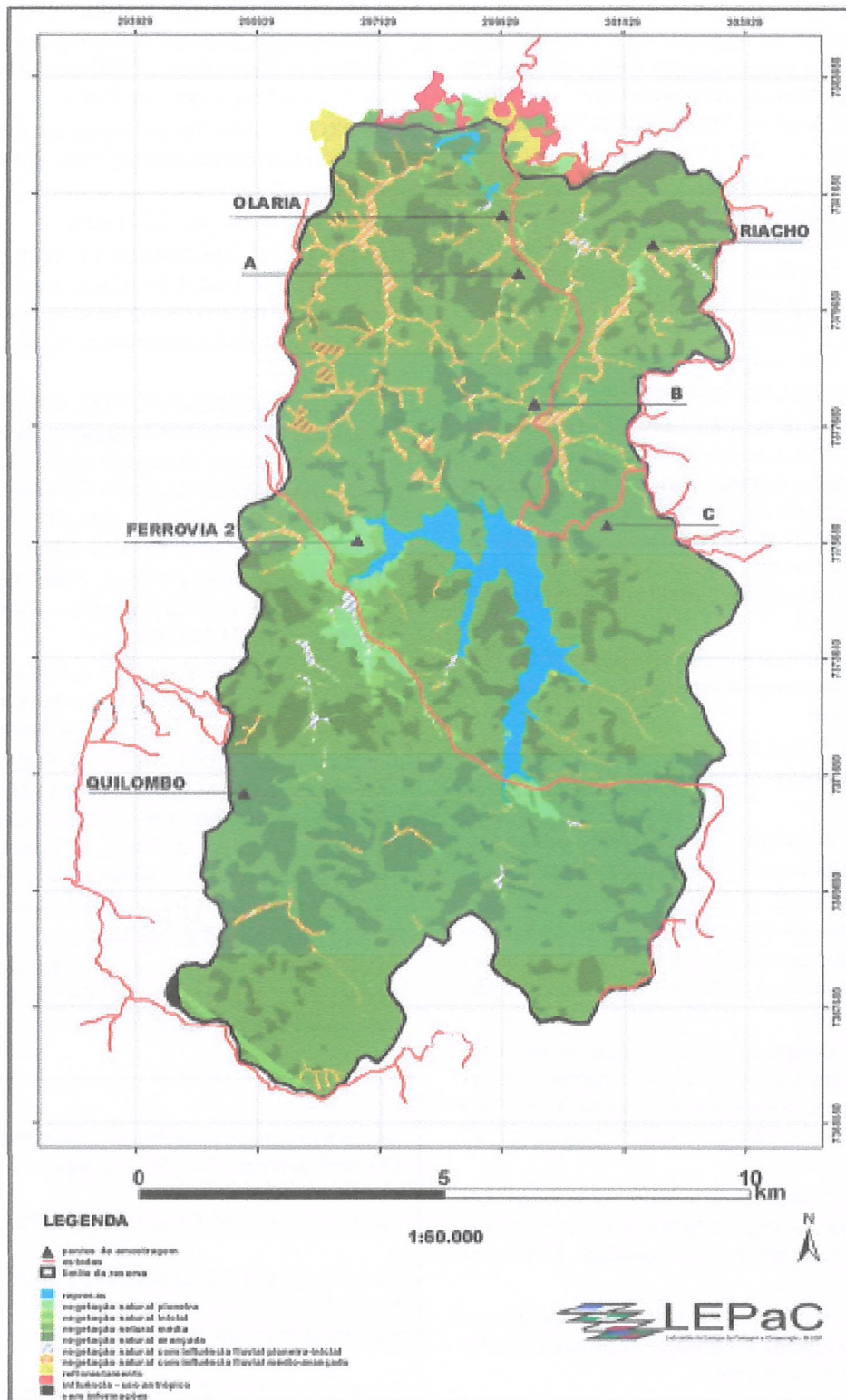


Figura 1: Mapa de vegetação e indicação dos pontos de amostragem dentro da Reserva Florestal do Morro Grande.  
Figure 1: Map of vegetation and sampling points in the Morro Grande Forest Reserve

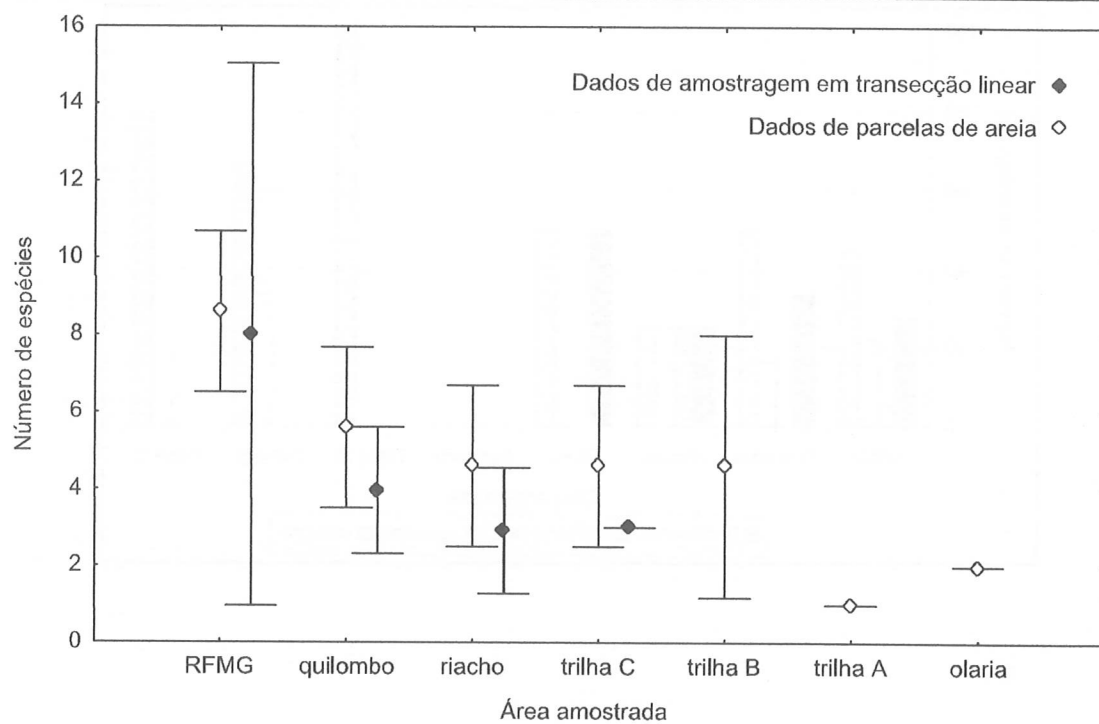


Figura 2: Estimativa de riqueza e intervalos de confiança calculados a partir de 50 randomizações dos dados obtidos, calculados pelo método de Jackknife1, para cada área estudada dentro da Reserva Florestal do Morro Grande onde ocorreu registro de mamíferos de maior porte e para toda a Reserva.

Figure 2: Estimate of relative abundance and confidence limits calculated from 50 randomly choosed data, evaluated by the Jackknife1 method, for each area studied where occurred records of larger size mammals and for the entire Reserve

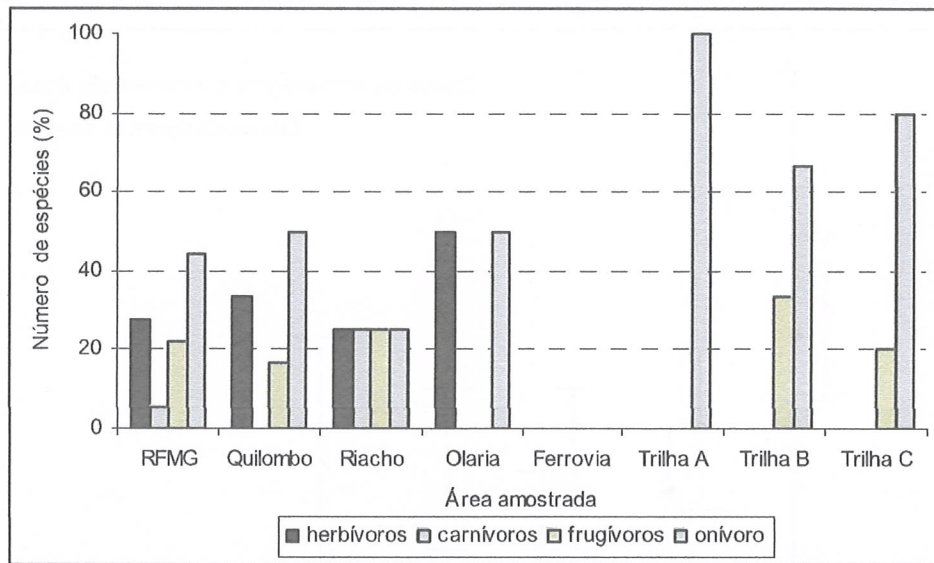


Figura 3: Porcentagem do número registrado de espécies de mamíferos de maior porte por tipo de dieta em cada uma das sete áreas amostradas na Reserva Florestal do Morro Grande, São Paulo.

Figure 3: Percentage of the recorded number of species of larger size mammals for each kind of diet in each one of the seven areas sampled in the Morro Grande Forest Reserve, São Paulo

*Tabela 1: Áreas amostradas, tamanho da trilha utilizada em cada área, número de vezes que cada trilha foi percorrida e quilometragem total percorrida em cada área dentro da Reserva Florestal do Morro Grande durante a amostragem em transecto linear.*

*Table 1 – Sampled areas, length of the line transect used in each area, number of times in which was walked and total number of km walked in each area within the Morro Grande Forest Reserve, São Paulo*

<b>Áreas</b>	<b>Trilha (km)</b>	<b>Nº de amostragens</b>	<b>total de km</b>
Quilombo	2,8	24	67,2
Riacho	10	6	60,0
Olaria	3,3	10	33,0
Ferrovia	2,7	4	10,8
Trilha C	3,5	20	70,0
<b>Total</b>		54	241,0

Tabela 2: Lista das espécies de mamíferos de maior porte registradas na Reserva Florestal do Morro Grande, São Paulo, apresentando o nome comum, a dieta (On - onívoro, Fr - frugívoro, Car - carnívoro, Fol - folhas como principal item da dieta, In - insetos como principal item da dieta) e o hábito (Ter - terrestre, Arb - arborícola, Aqu - aquático) segundo Eisenberg & Redford (1999), e a forma de registro (c - carcaça, f - fezes frescas, o - ossada, p - rastros nas parcelas de areia, r - rastros fora das parcelas de areia, v - visualização durante a amostragem em transecto linear, ob - visualização fora da amostragem em transecto linear).

\*espécie ameaçada de extinção

\*\*espécie exótica

Table 2: Listing of the species of larger size recorded in the Reserve and their relation with diet (On = Omnivorous, Fr = Frugivorous, Car = Carnivorous, Fol = leaves as main component of the diet, In = insects as main component of the diet), habit (Ter = Terrestrial, Arb = Arboreal, Aqu = Aquatic and type of recording (according Eisenberg and Redford, 1999), and type of recording (c = carcass, f = fresh feces, o = bones, p = footprints on sandy spots, r = footprints out of sandy spots, v = observation during line transect sampling, ob = observation out of the line transect sampling)

\*espécie ameaçada de extinção

\*\*espécie exótica

Táxon	Nome comum	Dieta principal	Hábito	Tipo de registro
<b>Didelphimorphia</b>				
<i>Didelphis aurita</i>	Gambá	On	Ter/Arb	p
<b>Edentata</b>				
<i>Dasybus novemcinctus</i>	Tatu galinha	On/In	Ter	p
<i>Euphractus sexcinctus</i>	Tatu peba	On	Ter	r
<b>Primates</b>				
<i>Callithrix penicillata</i> **	Mico estrela	On	Arb	v
<i>Callithrix aurita</i> *	Sagüi escuro da serra	On	Arb	v
<i>Allouata fusca</i>	Bugio	He/Fol	Arb	v
<b>Carnivora</b>				
<i>Cerdocyon thous</i>	Lobinho	On	Ter	r
<i>Nasua nasua</i>	Coati	On	Ter/Arb	v/p
<i>Procyon cancrivorus</i>	Mão-pelada	Fr/On	Ter	r
<i>Eira barbara</i>	Irara	On	Ter/Arb	p
<i>Leopardus sp.*</i>	Gato do mato pintado	Car	Ter	v/p/f
<b>Artiodactyla</b>				
<i>Mazama sp.</i>	Veado	Fr/He	Ter	r
<b>Rodentia</b>				
<i>Cavia sp.</i>	Preá	He	Ter	r
<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>	Capivara	He	Ter/Aqu	r/f
<i>Sciurus aestuans</i>	Esquilo	Fr	Arb	v/p
<i>Sphiggurus insidiosus</i>	Ouriço-cacheiro	Fr	Arb	r/c
<b>Lagomorpha</b>				
<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	Tapiti	He	Ter	p/ob
<i>Lepus capensis</i> **	Lebrão	He	Ter	o

25

Tabela 3: Número de indivíduos, ou grupos (\*), registrados a cada 10 km percorridos na amostragem em transectos lineares e frequência de registros de rastros de áreas de areia em cada uma das áreas estudadas dentro da Reserva Florestal do Morro Grande, SP.  
 Table 3: Number of individuals or groups \* recorded each 10 km walked in line transect sampling and frequency of footprints in sand spots in each one of the areas studied in the Morro Grande Forest Reserve, São Paulo.

Espécies	Quilombo		Riacho		Ferrovia		Olaria		Trilha C		Trilha B		Trilha A		Total	
	Abun	Freq	Abun	Freq	Abun	Freq	Abun	Freq	Abun	Freq	Abun	Freq	Abun	Freq	Abun	Freq
<i>Didelphis aurita</i>	-	90	-	86	-	-	-	100	-	97	-	100	-	97	-	95
<i>Dasylops novemcinctus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	0,2
<i>Alouatta fusca</i> *	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,25	-
<i>Callithrix penicillata</i> *	-	-	-	-	-	-	-	-	1,3	-	-	-	-	-	0,37	-
<i>Callithrix aurita</i> *	-	-	-	-	-	-	-	-	1,9	-	-	-	-	-	0,54	-
<i>Nasua nasua</i> *	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	33	-	-	-	-	0,33	5,5
<i>Eira barbara</i>	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
<i>Leopardus sp.</i>	-	-	0,2	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	1,8
<i>Sciurus aestuans</i>	1,3	1	0,5	-	-	-	-	-	1,1	-	-	1	-	-	0,87	0,3
<i>Sylvilagus brasilienses</i>	-	1	-	3	-	-	-	14	-	38	-	-	-	-	-	9,3
Abundância total de mamíferos por área/ Frequência total de parcelas com registros por área	0,34	98	0,12	92	0	-	0	100	0,43	99	-	100	-	97	0,25	97,7
Riqueza de espécies	3	4	2	3	0	-	0	2	3	3	-	3	-	1	6	7





32  
R

P-0632/2017

São Paulo, 28 de dezembro de 2017


**Ref.:Correio eletrônico de 19/12/2017.  
Requerimento de Informação nº  
529/2017, de autoria do Deputado  
Luiz Turco.**

Senhor Chefe de Gabinete,

Em atenção à correspondência supracitada, encaminhamos desenho CPI nº 5458/17, elaborado pela Diretoria de Gestão Corporativa da Sabesp, para subsidiar resposta à Assessoria Técnica Legislativa do Palácio, referente ao Requerimento de Informação nº 529/2017, de autoria do Deputado Luiz Turco.

Esclarecemos que o mapa da Lei nº 16.568 de 10/11/2017, não seguiu como anexo do Projeto de Lei, o que impossibilita a elaboração da sobreposição solicitada.

Aproveitamos a oportunidade para apresentar nossos protestos de consideração.



FLAVIO FERNANDES NACCACHE  
Assistente Executivo da Presidência

Ilustríssimo Senhor  
JOALDIR REYNALDO MACHADO  
Chefe de Gabinete  
Secretaria de Estado de Saneamento e Recursos Hídricos

C/pro  
1501/17

Presidência  
Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - Sabesp  
Rua Costa Carvalho, 300 - Pinheiros - CEP 05429-900 - São Paulo - SP  
Tel. 55 (11) 3388-8000 - Fax (11) 3813-3587  
www.sabesp.com.br

SSRH 28/DEZ/2017 14:30 000003221



