



**Foto-identificação e sazonalidade da raia  
manta (*Manta birostris*)**

**no**

**Parque Estadual Marinho da Laje de Santos  
- PELMS -**

**São Paulo**

**APRESENTAÇÃO DO PROJETO À  
COMISSÃO TÉCNICO CIENTÍFICA DO INSTITUTO FLORESTAL  
- COTEC -**

**TÍTULO DO PROJETO:** Foto-identificação e sazonalidade da raia manta (*Manta birostris*) no Parque Estadual Marinho da Laje de Santos, São Paulo.

**1 – EQUIPE EXECUTORA DO PROJETO:**

**1.1** - Osmar José Luiz Júnior (Mindú) – BIÓLOGO – RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO;

**1.2** - Andréia Cristina Gondim – GRADUANDA EM BIOLOGIA PELA UNICAMP; e

**1.3 e seguintes** - demais integrantes e fotógrafos apoiadores do Instituto Laje Viva.

Breves currículos de cada integrante da equipe executora do projeto encontram-se no **COMPLEMENTO A**.

**2 - INSTITUIÇÃO FILIADORA: INSTITUTO LAJE VIVA**

O detalhamento da Instituição Filiadora e de suas atividades encontram-se no **COMPLEMENTO B**.

**3 – OBJETIVOS DO PROJETO**

**A)** Identificar individualmente os animais da espécie *Manta birostris* presentes nos Parcéis e na Laje do Parque Estadual Marinho da Laje de Santos;

**B)** Comparar entre si os registros colhidos ao longo do projeto, buscando identificar a ocorrência do reaparecimento de um mesmo animal na área;

**C)** Estabelecer o número de animais da espécie *Manta birostris* que freqüentam ou que passam sazonalmente pelo Parque Estadual Marinho da Laje de Santos;

**D)** Obter dados científicos relevantes para toda a comunidade científica.



#### **4 - JUSTIFICATIVA DO PROJETO**

O Parque Estadual Marinho da Laje de Santos ("PEMLS") é o único parque marinho do Estado de São Paulo. Criado pelo Decreto nº 37.537, de 27/09/1993, é uma Unidade de Conservação (UC). Possui área total de 5.000 ha, abrangidos em um retângulo de 10,0 x 5,0 km, no Município de Santos, e compreende a Laje de Santos, os Rochedos Calhaus, o Cabeço dos Calhaus, os parcéis do Bandolim, Brilhante, Novo, do Sul e das Âncoras e o meio aquático.

Ao que se sabe através dos registros de mergulhadores que freqüentam o Parque, em vários dos pontos acima ocorrem avistagens individuais da espécie *Manta birostris*, principalmente na temporada de inverno, mais especificamente entre os meses de abril a setembro.

O primeiro passo em direção à preservação é o CONHECIMENTO acerca do que se pretende preservar. O CONHECIMENTO é fundamental para que se estabeleçam ações visando a EDUCAÇÃO AMBIENTAL. Conhecendo o Parque e a vida marinha que nele encontra seu sustento e/ou abrigo, é possível levar tal conhecimento à população, demonstrando a verdadeira importância ecológica e turística da Unidade de Conservação, fazendo de cada visitante um parceiro e aliado da preservação.

Uma justificativa adicional para o estudo é o aparente colapso da espécie como registrado por Notarbartolo-di-Sciara (1995). *Manta birostris* foi Considerada pela IUCN como espécie com acentuado risco de extinção.

Vale lembrar que as ocorrências de animais dessa espécie em outros pontos do litoral brasileiro é esporádica e acidental. Sendo assim, o PEMLS é o único ponto do litoral brasileiro onde tais animais podem ser avistados, registrados e observados com acentuada regularidade e freqüência.

Os conhecimentos oriundos deste projeto servirão para a formação de uma sólida base de dados que poderá ser consultada periodicamente e comparada aos novos dados colhidos ao longo do projeto, para aferir-se o declínio ou aumento da espécie observada em área de preservação ambiental.

Os dados científicos colhidos serão compilados e publicados.

O público alvo da base de dados gerada pelo projeto e das publicações científicas são as próprias autoridades responsáveis pelo PEMLS, as comunidades científicas da cidade de Santos, do Estado de São Paulo e do Brasil, bem como toda a gama de estudantes, junto aos quais o Instituto Laje Viva iniciará trabalho de conscientização ambiental, utilizando-se dos registros e dados colhidos durante a realização do projeto para o conteúdo de palestras, aulas, vídeos educativos, materiais de divulgação como "folders" e livros.

## 5 - REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A raia manta (*Manta birostris*) é a maior raia conhecida, alcançando cerca de 7 m de envergadura. (Bigelow & Schroeder, 1953). A sua característica diferencial é a boca terminal e a mandíbula superior sem dentes (Homma et al.1999). As raias mantas são encontradas em águas tropicais e subtropicais de todos os oceanos, geralmente entre 35 ° de latitude norte e sul, incluindo a costa sudeste da África, abrangendo o sudeste da Califórnia até o Peru, Carolina do Norte e sudeste do Brasil e Golfo do México. (Bigelow et al. 1953).

Os hábitos e a ecologia deste elasmobrânquio são praticamente desconhecidos, não havendo investigações em longo prazo sobre sua história natural (Notarbartolo-di-Sciara & Hillyer 1989). Na região das Ilhas Yaeyama, no Japão, a maioria das mantas permanece próxima às ilhas todos os anos, ao passo que outras migram anualmente para outras ilhas, como Ilha Kerama, que fica cerca de 350 km a oeste. Por outro lado, na Ilha Yap, também no Pacífico, as mantas permanecem sempre na região. Nas Ilhas Maldivas, a sazonalidade de sua presença parece estar relacionada com o regime de monções (Homma et al. 1997).

Na Venezuela, a sazonalidade de ocorrência das mantas foi registrada por Notarbartolo-di-Sciara e Hillyer (1989). O período de maior abundância ocorreu durante a primavera e o começo do verão, caindo abruptamente no resto do ano. Portanto, a maior abundância destes animais em alguns locais pode indicar uma "preferência" por determinada região. Diversas regiões (p. Ilhas Yap, Havaí, Maldivas, Taiti e Okinawa) são populares como locais de mergulho para "observação de Mantas" (Yano et al. 1999). Considerando os fatores acima apresentados, uma das hipóteses que pode ser examinada é a de que estes animais apresentam padrões de migrações.

A observação de indivíduos de *Manta birostris* no Parque Estadual Marinho da Laje de Santos e sendo registrado o número de indivíduos ao longo do ano e o seu tempo de permanência na região poderia elucidar uma das hipóteses científicas, pela qual seriam os mesmos indivíduos visitando a área sazonalmente. Essa hipótese tem apoio na observação de um indivíduo visto no final das monções e, novamente, no ano seguinte no início das monções, no Pacífico (Homma et al. 1999). O estudo poderá também verificar algumas das hipóteses propostas por Notarbartolo-di-Sciara e Hillyer (1989), de que não se trata de uma migração entre regiões, mas sim uma migração de acordo com as estações, para águas mais profundas ou rasas.

## **6 - MATERIAL E MÉTODOS**

### ***Local e delimitação (unidade do Instituto Florestal envolvida)***

O Parque Estadual Marinho da Laje de Santos está localizado a uma distância de 25 milhas náuticas da orla marítima da cidade de Santos, SP, sendo delimitado pelas coordenadas 24°15'48''S, 46°12'00''W e 24°21'12''S, 46°09'00''W. A área do Parque é de 5.000 hectares e abrange as áreas emersas da Laje de Santos e Parcel dos Calhaus; e imersas como o Parcel do Brilhante, Laje do Bandolim, Parcel do Sul e Parcel Novo. A Laje de Santos encontra-se aproximadamente na área central do parque (24°19'S, 46°11'W) e, assim como as outras lajes e parciais, tratam-se de formações rochosas graníticas. Sua porção emersa tem 550 m de comprimento, 33 m de altitude e 185 m de largura. No lado exposto ao embate das ondas (sul-sudeste) sua declividade é mais acentuada; já no lado norte, mas abrigado, a declividade é mais suave. A profundidade média de ambos os lados da Laje é de 30m.

### ***Material a ser estudado e sua origem – detalhado abaixo, em conjunto com as técnicas***

#### ***Detalhamento dos métodos e técnicas a serem utilizados***

**TÉCNICA** - A técnica para identificação será a de registro fotográfico do ventre de cada animal, ou seja, técnica não-destrutiva e que não envolve coleta nem uso experimental de organismos. Cada animal da espécie *Manta birostris* é passível de identificação devido às marcas naturais e padrões de cores, especialmente as manchas pretas na região ventral (Yano et al. 1999). As raias cuja região ventral é preta são chamadas de raias negras (Homma et al. 1999). Além da foto-identificação dos indivíduos, será feita a determinação do sexo (ausência ou presença de cláspes).

**MATERIAL** - Equipamento completo para mergulho autônomo, máquina fotográfica em caixa estanque, prancheta PVC e lápis e/ou computador de mergulho.

**METODOLOGIA** - Será baseada no trabalho de Yanno et al., onde serão realizados mergulhos em duplas, em diferentes locais do parque, as mantas serão ativamente procuradas. Por ocasião de seu encontro, a face ventral será fotografada, sendo anotado o dia, a localização, a temperatura da água e a profundidade. Os locais de procura serão previamente determinados com o auxílio de carta náutica (n.º 1711) e será determinado também um raio máximo de locomoção (no caso de procura com espera). O tempo médio de cada mergulho será de 30 minutos. A escolha do local será aleatória, porém levando-se em consideração fatores de segurança, como profundidade e correntes, podendo variar a cada mergulho. Mais de um

grupo de mergulhadores, dotados de equipamentos padronizados, poderá ser usado ao mesmo tempo.

Cada animal identificado terá um histórico individual, com as informações já mencionadas e cada histórico fará parte de um banco geral de dados. Os dados serão organizados em tabelas, gráficos e os locais de encontro serão marcados no mapa, extraindo assim as condições e a época mais favoráveis para o encontro destes animais, a frequência e o tempo de permanência na área.

Para comparação com os indivíduos documentados em ocasiões anteriores a este projeto, serão usadas imagens e "log books" de mergulhadores que visitaram a área.

**DIVULGAÇÃO** – O presente projeto, bem como as conclusões extraídas deste estudo, serão amplamente divulgadas através de revistas científicas, congressos, entrevistas, revistas de mergulho, *website* do instituto, livros, *folderes* e todas as formas que atendam os objetivos de educação ambiental e divulgação científica.

## **7 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

- Bigelow, H.B. & Schroeder, W.,C., 1953. Sawfishes, guitarfishes, skates and rays. In: Fishes of the Western North Atlantic, Part 2. Mem. Sears Found. Mar. Res. New Haven: Yale Univ. Press.
- Nelson, J.S. 1994. Fishes of the world. 3<sup>rd</sup> ed. John Wiley & Sons, Inc: New York, 600p.
- Nishida, K.,1990. Phylogeny of suborder Myliobatidoidei. Mem. Fac. Fish. Hokkaido Univ., 37(1/2): 1-108.
- Notarbartolo-di-Sciara, G. & Hillyer, E.V. 1989. Mobulid rays off eastern Venezuela. Copeia (3): 607-614.
- Homma,K., Maruyama, T., Itoh, T., Ishihara, U. & Uchida, S. 1999. Biology of the manta ray *Manta birostris* Walbaum, in the Indo-Pacific..p. 209-216. In B. Séret e Y. Sire (eds). Proc. 5<sup>th</sup> Indo –Pacific Fish Conference, Nouméa, 1997. Soc. Fr. Ichthyol., Paris.
- Yano, K., Sato, F. & Takahashi, T. 1999. Observations of mating behaviour of the Manta Ray, *Manta birostris*, at the Ogasawara Islands, Japan. Ichthyol. Res. 46(3): 289-296.

## 8 - CRONOGRAMA FÍSICO

O projeto deverá ser executado ao longo de **três anos**, inicialmente, através de 4 saídas de mergulho por mês nos meses de março a setembro de cada ano, nos anos de 2006, 2007 e 2008.

Mas o projeto poderá, caso venham a ser prorrogados os patrocínios obtidos, estender-se, de forma a estabelecer-se a o registro fotográfico dos indivíduos de *Manta birostris* de forma permanente e mantendo comparações e controles populacionais perenes.

## 9 - ORIGEM DOS RECURSOS

Muitos dos itens necessários à implantação e concretização deste Projeto já foram obtidos pelo Instituto Laje Viva, através dos esforços de seus Associados e Afiliados, e independem de fontes externas de recursos. Vejamos:

**9.1) MATERIAL HUMANO** – O Instituto Laje Viva conseguiu reunir em torno de si e da Laje de Santos os mais variados talentos necessários à realização deste Projeto, de maneira que nenhuma contratação será necessária para sua concretização. Contando com o apoio e participação direta de vários Biólogos e Ictiólogos, entre seus Associados e Afiliados, bem como de renomados fotógrafos subaquáticos e de mergulhadores capacitados, o material humano de qualidade permite a realização do Projeto com sucesso.



**9.2) LANCHA DM 32 PÉS** – De propriedade do próprio Instituto Laje Viva, obtida mediante emprego de recursos pelos próprios Associados e Afiliados do ILV, será empregada na implantação e desenvolvimento deste Projeto Ambiental. Referida embarcação está adaptada para mergulho, podendo transportar, confortavelmente, 08 mergulhadores, 02 tripulantes e todo o equipamento necessário para a implantação e desenvolvimento deste Projeto.

**9.3) METODOLOGIA CIENTÍFICA** - O projeto será executado sob orientação direta do Biólogo Sr. Osmar Luiz Júnior, que detém todo o conhecimento técnico e o *know how* necessários, de forma a obter resultados precisos, com largo aproveitamento científico dos resultados colhidos.

**9.4) Apoio da SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE**, através do INSTITUTO FLORESTAL, a quem interessa imensamente os dados, conhecimentos técnicos e registros científicos que serão obtidos através deste Projeto, inclusive com a previsão de participação ativa dos biólogos e estagiários do PEMLS na implantação do Projeto.

O custeio das demais despesas necessárias a implantação do Projeto advirá de colaborações dos próprios Associados e Afiliados, bem como de patrocínios privados de várias empresas e instituições, entre elas:

CONTABS CONTABILIDADE  
TEBECHERANI & DAUD ADVOGADOS ASSOCIADOS  
MORGADO ADVOGADOS ASSOCIADOS  
SARAIVA & BALBONI ADVOGADOS ASSOCIADOS  
PROJECT AWARE  
Entre outras

#### **COMPLEMENTO A - A EQUIPE EXECUTORA DO PROJETO:**

##### **1.1 - Osmar José Luiz Júnior (Mindú) – BIÓLOGO – RESPONSÁVEL PELO PROJETO**

33 anos, nascido na cidade de São Bernardo do Campo/SP em 20/02/1973, brasileiro, biólogo formado pela Universidade Metodista de São Paulo em 1997, mergulhador desde 1986 (Instrutor de Mergulho Autônomo pela PADI desde 1995, participou de operações/expedições de mergulho na Austrália, Patagônia, Califórnia e Arquipélago de São Pedro e Paulo), sócio fundador do Instituto Laje Viva e atual Diretor Científico. Arrais Amador certificado pela Marinha do Brasil. Atualmente reside em Santos/SP, onde se dedica a estudos sobre a fauna e impactos ambientais do Parque Estadual Marinho da Laje de Santos.

##### **1.2 - Andréia Cristina Gondim – GRADUANDA EM BIOLOGIA PELA UNICAMP**

26 anos, nascida na cidade de São Paulo/SP em 07/05/1980, brasileira, graduanda em biologia pela Universidade Estadual de Campinas, desde 2001 participa de congressos, grupos de

associação civil de caráter ambientalista  
sem fins lucrativos para preservação e proteção do  
PARQUE ESTADUAL MARINHO DA LAJE DE SANTOS  
Rua Joaquim Floriano, 466, conjunto 2205, Itaim Bibi, São Paulo, SP  
Fone (011) 3078-6866

estudo em Biologia Marinha. Em 2004 iniciou pesquisa de fotoidentificação sobre as raias mantas da Laje de Santos sob a orientação do Professor Ivan Sazima. Atualmente trabalha com divulgação científica e faz cursos de gestão e legislação ambiental, mergulhadora desde 2002 (básico PADI), sócia efetiva do Instituto Laje Viva desde 28/02/2004.

### **1.3 - Ana Paula Balboni Pinto**

36 anos, nascida na cidade de São Bernardo do Campo/SP em 01/04/1970, brasileira, advogada formada pela Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo em 1992, com especialização em Direito Tributário e Processo Tributário pelo Instituto Brasileiro de Estudos Tributários (IBET). Sócia proprietária do escritório de advocacia Saraiva & Balboni Advogados Associados, mergulhadora desde 1998 (*rescue-diver* PADI, com especializações em Biologia Marinha e Nitrox). Arrais Amador certificada pela Marinha do Brasil. Sócia fundadora do Instituto Laje Viva e atual Diretora Presidente.

### **1.4 - Cristiane Morgado**

36 anos, nascida na cidade de São Paulo/SP em 26/10/1969, brasileira, advogada formada pela UniFMU em 1991, pós-graduada em Direito Empresarial, sócia proprietária do escritório Morgado Advogados Associados, mergulhadora desde 2001 (*rescue-diver* PADI e especializações em Nitrox, Biologia Marinha, Coral Reef). Arrais Amador certificada pela Marinha do Brasil. Sócia efetiva do Instituto Laje Viva desde 28/02/2004.

### **1.5 - Fernanda Amante**

29 anos, nascida na cidade de São Paulo/SP em 11/11/1975, brasileira, advogada formada pela PUC/SP em 1998, com especialização em Direito Contratual pelo COGEAE-PUC/SP, integrante do departamento jurídico da Camargo Corrêa - Engenharia & Construção, mergulhadora desde 1998 (avançado NAUI e especialização em Biologia Marinha), sócia fundadora do Instituto Laje Viva e atual Diretora Vice-Presidente.

### **1.6 - Guilherme Kodja Tebecherani**

33 anos, nascido na cidade de Santos/SP em 30/10/1972, brasileiro, advogado formado pela Universidade Católica de Santos em 1995, mergulhador desde 2001 (Instrutor Assistente PADI, DAN Oxygen Provider, especialidades em Equipamentos, Nitrox e Foto-Sub - PADI), sócio efetivo do Instituto Laje Viva desde 10/03/2005.

### **1.7 - José Eduardo Fontana Guariglia Filho**

29 anos, nascido na cidade de Sorocaba/SP em 29/05/1977, brasileiro, médico formado pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP) no ano de 2000, com Residência Médica em Psiquiatria no Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da FMUSP, Especialista em Acupuntura pela Associação Médica Brasileira, mergulhador desde 2001 (nível avançado, com especialização em Nitrox).

### **1.8 - Lara Cheidde**

38 anos, nascida na cidade de São Bernardo do Campo/SP em 09/08/1967, brasileira, médica formada pela Faculdade de Medicina da Fundação do ABC em 1990, com mestrado em Nefrologia e Doutorado em Ciências Médicas pela Universidade Federal de São Paulo, mergulhadora desde 2000 (avançado NAUI, com especializações em Biologia Marinha, Nitrox e fotografia submarina).

### **1.9 - Luis Fernando Waib**

32 anos, nascido na cidade de São Paulo/SP em 26/08/1973, brasileiro, médico formado pela UNICAMP em 1996, especializado em Infectologia pela UNICAMP em 1999, com Mestrado em Clínica Médica pela UNICAMP em 2002 e Pós Graduação *Latu Sensu* em Gestão do Controle de Infecção Hospitalar em 2005, atuando no atendimento ambulatorial das Doenças infecto-contagiosas, Controle de Infecção Hospitalar e também nas áreas de Hemoterapia e Perícia Judicial. Mergulhador desde 2005 (Dive Master PADI, com especializações em Máxima Performance em Flutuabilidade, Nitrox, Fotografia Submarina e Naufrágio). Afiliado ao Instituto LajeViva desde 2005.

### **1.10 - Paula Cristina Romano**

39 anos, nascida na cidade de São Paulo/SP em 07/11/67, contabilista e auditora formada pela Universidade São Judas Tadeu em 1989, sócia proprietária do escritório de assessoria empresarial Contabs Assessoria Empresarial Ltda., mergulhadora desde 1999 (*rescue-diver* PADI e especializações em *Nitrox*, Biologia Marinha, Identificação de Peixes, *Coral Reef* e Fotografia-Sub), sócia efetiva e contadora responsável do Instituto Laje Viva desde 28/02/2004, Diretora Financeira do Instituto Laje Viva desde 10/03/2005.

### **1.11 - Paulo Francisco da Silva**

49 anos, nascido na cidade de São Paulo/SP em 12/08/1956, brasileiro, formado em Comércio Exterior pela Faculdade São Judas Tadeu em 1984 e Técnico em Plásticos pelo Senai em

1973. Trabalha na área de reciclagem de plásticos no desenvolvimento de aplicações, assistência técnica pós-venda, desenvolvimento de novos clientes e apoio técnico e comercial a seus projetos. Mergulhador desde 05/2004, quando foi certificado pela PADI, possui hoje o nível avançado, com especializações em *Nitrox*, equipamentos e fluabilidade. Mestre Amador certificado pela Marinha do Brasil. Sócio efetivo do ILV desde 30/06/05.

#### **1.12. Rogério Flores de Brito**

29 anos, nascido na cidade de Maringá/PR em 08/09/1976, brasileiro, bacharel em Informática pela Universidade Federal do Paraná em 1998, com especialização em Tecnologia da Informação e Comunicação pela FAE/CDE-PR em 1999, analista de sistemas da Salutia Tecnologia e Saúde, mergulhador desde 1996 (*Assistant Instructor* PADI, especialização em Equipamentos e *Nitrox*), sócio efetivo do Instituto Laje Viva desde 10/03/2005.

#### **1.13 – Vilma Lira**

36 anos, nascida em São Paulo/SP em 06/03/1970, Fonoaudióloga, graduanda em Engenharia de Produção, sócia-proprietária do Grupo Usiman Ind Metalúrgica Ltda. Instrutora de mergulho pela PADI, EFR Corp e HSA (entidade esta que viabiliza a atividade do mergulho para pessoas portadoras de deficiência) e com especializações em Nitrox, Identificação de Peixes e Naufrágio.

#### **1.14 - Alfredo Carvalho Filho**

56 anos, nascido na cidade de São Paulo/SP em 19/04/1950, brasileiro, biólogo, publicitário e radialista, tendo cursado Propaganda e Marketing pela Escola Superior de Marketing (1970-1972) e Biologia pela Universidade de São Paulo (1970-1971). Mergulhador desde 1964, com licenciamento PADI em 1990 (rescue-diver e especialização em Nitrox), conta com cerca de 2.500 mergulhos nas mais diversas situações; participou de operações/expedições de mergulho em todo Brasil pelo PRONEX e na Tailândia, Mianmar, Curaçao, Venezuela, Califórnia (EUA), Flórida (EUA), etc. Autor de trabalhos científicos na área de Ictiologia, sua especialidade, e do best-seller "Peixes, Costa Brasileira", 18.000 exemplares vendidos em três edições desde 1992. Pesquisador, com trabalhos sobre ictiologia em andamento em colaboração com a UNICAMP, UFRJ, UFBA, USP, Instituto Laje Viva e Projeto TAMAR. Afiliado ao Instituto Laje Viva desde 2005.

### **1.15 - Lúcia Freitas da Silva**

44 anos, nascida no Rio de Janeiro em 05/05/1962, brasileira, residente em Brasília, formada em contabilidade com pós-graduação em análise de sistemas, funcionária pública do SERPRO, recentemente, por hobby, concluiu a graduação em biologia. Mergulhadora desde de 1992 (rescue-diver PADI, especialização em Nitrox, Equipamentos, Naufrágio Avançado, Mergulho técnico, Trimix, Caverna, Gas Blender).

## **FOTÓGRAFOS APOIADORES DO INSTITUTO LAJE VIVA**

### **Maurício Andrade**

Mergulhador desde 1986 e instrutor de fotografia subaquática e mergulho, sua paixão pela fotografia já vem antes mesmo desta data. Iniciou na fotografia subaquática em 1994. Empolgado com os resultados obtidos e as possibilidades que o meio submarino oferece para a prática da fotografia, resolveu investir a fundo neste fascinante ambiente.

Em busca destas imagens começou a procurar os melhores *points* de mergulho do Brasil e do mundo para poder realizar suas fotos, dentre eles Fernando de Noronha, Caribe e Mar Vermelho. A fotografia em conjunto com o mergulho tornou-se, além de seu *hobby* favorito, a sua profissão.

Entre outros, Maurício acumula os seguintes prêmios em campeonatos e eventos de fotografia subaquática:

- ✓ Campeão Brasileiro de 2005
- ✓ 1º lugar GP 2005
- ✓ 6º lugar no CB 2004 sendo 3º na categoria macro
- ✓ 3º lugar GP 2004 sendo 1º na cat. Peixes e 2º na cat. Macro
- ✓ 2º e 3º Lugar do 3º Concurso PDIC 2004
- ✓ 3º e 9º lugar do 2º Concurso PDIC 2003
- ✓ 1º Lugar no Concurso Verão da Revista Mergulho 1997
- ✓ Inúmeras fotos e artigos publicados nas revistas Mergulho, Scuba, Aventura e Ação, etc.

### **Ary Amarante**

Mergulhador e fotógrafo subaquático desde 1986, instrutor de mergulho há mais de 13 anos, ministrando cursos de mergulho, fotografia e vídeo subaquático.

Suas fotos são solicitadas para publicação nas principais revistas de mergulho e náutica do país (Mergulho, Náutica, Viagens & Turismo, Geográfica Universal, Photo&Camera, etc). Participou com fotos nos livros "Corais do Sul da Bahia" e "Fernando de Noronha – Ilhas Afortunadas" e de trabalhos científicos de identificação de peixes com professores da USP e UNICAMP.

Lançou dois CD-ROMs, "Identificação de Seres Marinhos" e "Mergulho em Fernando de Noronha". Em 2001 começou a trabalhar com vídeo subaquático, inicialmente para suprir a necessidade de imagens para os CD-ROM que desenvolve, e logo envolveu-se em projetos maiores.

Foi eleito o melhor fotógrafo-sub do Brasil nos anos de 2000, 2001 e 2003 pelos leitores da revista Mergulho. Em 2002 ficou com o prêmio de 2º melhor fotógrafo.

## **COMPLEMENTO B – O INSTITUTO LAJE VIVA**

Apesar de a Laje de Santos (PEMLS) ser uma Unidade de Conservação há aproximadamente 12 anos, infelizmente, e principalmente por falta de recursos, existe grande movimento de pesca amadora e profissional, bem como caça submarina dentro dos limites do Parque.

Ao mesmo tempo o conhecimento científico em torno das espécies presentes, quais dentre elas estão ameaçadas de extinção, as populações de cada espécie presentes no PEMLS são verdadeiras incógnitas.

Visando a proteção e a preservação do PEMLS, foi criado em 2003, o **INSTITUTO LAJE VIVA**, Organização Não Governamental (ONG) sem fins lucrativos, que busca alcançar seus objetivos através de ações como:

- 1) Erradicação da pesca em toda e qualquer modalidade dentro dos limites do PEMLS;
- 2) Promoção e fomento da fiscalização contrária a toda e qualquer atividade ilegal que ocorra dentro dos limites do PEMLS;
- 3) Promoção de educação ambiental;
- 4) Busca do conhecimento científico através de trabalhos e estudos.

Para isso, o **INSTITUTO LAJE VIVA** com um website e uma lista de discussão como mecanismos para atingir nossos objetivos e, ainda, angariação de recursos financeiros ou outros apoios e meios a serem empregados no desenvolvimento de seus objetivos sociais e projetos.

Por se tratar de uma organização séria e com ações já estabelecidas, contamos com O APOIO DA SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE, ATRAVÉS DO INSTITUTO FLORESTAL, bem como com a participação direta da Diretoria do Parque Estadual Marinho da Laje de Santos.



**INSTITUTO LAJEVIVA**

**ANA PAULA BALBONI PINTO**

**MARIA FERNANDA PERSICANO AMANTE**

associação civil de caráter ambientalista  
sem fins lucrativos para preservação e proteção do  
**PARQUE ESTADUAL MARINHO DA LAJE DE SANTOS**  
Rua Joaquim Floriano, 466, conjunto 2205, Itaim Bibi, São Paulo, SP  
Fone (011) 3078-6866

[faleconosco@lajeviva.org.br](mailto:faleconosco@lajeviva.org.br)  
[anapaula@saraivabalboni.com.br](mailto:anapaula@saraivabalboni.com.br)  
**(0xx11) 3078-6866**

## **TERMO DE COMPROMISSO JUNTO AO INSTITUTO FLORESTAL**

**PROCESSO SMA N.º \_\_\_\_\_**

Eu, Ana Paula Balboni Pinto, brasileira, advogada, inscrita na OAB/SP sob o n.º 119.990, no RG sob o n.º 18.886.141 e no CPF sob n.º 131.648.338-06, residente e domiciliada na Rua Joaquim Távora, 1161, apto. 164, Vila Mariana, São Paulo, SP, telefone (011) 5575-7716, na qualidade de representante legal do **INSTITUTO LAJE VIVA**, Associação Civil sem fins lucrativos, com sede, domicílio e foro nesta cidade de São Paulo, SP, na Rua Joaquim Floriano, 466, 22º andar, conjunto 2205, Itaim Bibi, CEP 04534-002, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º 05.780.326/0001-00, com seus atos constitutivos regularmente registrados perante o 7º Oficial de Registro Civil de Pessoa Jurídica da Capital em data de 14 de julho de 2003, Microfilmagem 27010, e-mail faleconosco@lajeviva.org.br, instituição responsável pelo desenvolvimento do Projeto de Pesquisa intitulado **Foto-identificação e sazonalidade da raia manta (*Manta birostris*) no Parque Estadual Marinho da Laje de Santos, São Paulo**, financiado pelos associados do próprio **INSTITUTO LAJE VIVA** e por empresas privadas, a exemplo de Contabs Contabilidade, Morgado Advogados Associados, Saraiva & Balboni Advogados Associados, Tebecherani & Daud Advogados Associados, Grupo Usiman Indústria Metalúrgica Ltda., Project Aware Foundation (PADI), entre outras, com prazo de execução de três anos, de julho a setembro de 2006 e de março a setembro de 2007 e 2008, comprometo-me a:

1. Cumprir a Resolução SMA-25, de 8/11/2000, que dispõe sobre a Medida Provisória n.º 2052-3, de 27/11/2000, sobre o acesso ao patrimônio genético, a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional

**associação civil de caráter ambientalista  
sem fins lucrativos para preservação e proteção do  
PARQUE ESTADUAL MARINHO DA LAJE DE SANTOS  
Rua Joaquim Floriano, 466, conjunto 2205, Itaim Bibi, São Paulo, SP  
Fone (011) 3078-6866**

associado, a repartição dos benefícios e o acesso à tecnologia e transferência de tecnologia para sua conservação e utilização.

2. Cumprir a Portaria do Diretor Geral do Instituto Florestal, de 23/01/90 que estabelece normas de uso para pesquisa nas áreas do Instituto Florestal por Técnicos externos, especialmente no que concerne a:

- Remessa ao Instituto Florestal de qualquer tipo de publicação, gerada pela pesquisa;
- Divulgação dos resultados do projeto, na qual deverá constar o nome da unidade onde a pesquisa foi realizada e do Instituto Florestal e,
- Quando houver coleta de material botânico, exsicata(s) deverá(ão) ser encaminhada(s) ao Herbário D. Bento Pickel (SPSF) do Instituto Florestal.

3. Cumprir a Portaria do Diretor Geral do Instituto Florestal, de 19/07/93 "Estabelecendo que todas as pesquisas desenvolvidas, em quaisquer das dependências do Instituto Florestal ficam sujeitas à prévia assinatura de termo de compromisso sobre direitos e eventuais patentes delas decorrentes".

4. Cumprir a Portaria n.º 332 de 13/3/90, do IBAMA, que dispõe sobre a licença para coleta de material zoológico.

5. Cumprir o Decreto n.º 98.830 de 15/01/90, que dispõe sobre a coleta, por estrangeiros, de dados e materiais científicos no Brasil.

Declaro, outrossim, que eximo o Instituto Florestal de toda e qualquer responsabilidade em decorrência de acidentes que possam ocorrer comigo ou meus auxiliares, em dependências do Instituto Florestal, e que me comprometo a retirar, até o final dos trabalhos, todos os materiais utilizados para a coleta de dados, tais como: armadilhas, fitas, placas, plaquetas, etc.

São Paulo, 5 de julho de 2006.



---

Assinatura do Responsável pelo Instituto

## **TERMO DE RESPONSABILIDADE – RESOLUÇÃO SMA-25 DE 8/11/2000**

### **PROCESSO SMA N.º**

Eu, Ana Paula Balboni Pinto, brasileira, advogada, inscrita na OAB/SP sob o n.º 119.990, no RG sob o n.º 18.886.141 e no CPF sob n.º 131.648.338-06, residente e domiciliada na Rua Joaquim Távora, 1161, apto. 164, Vila Mariana, São Paulo, SP, telefone (011) 5575-7716, na qualidade de representante legal do **INSTITUTO LAJE VIVA**, Associação Civil sem fins lucrativos, com sede, domicílio e foro nesta cidade de São Paulo, SP, na Rua Joaquim Floriano, 466, 22º andar, conjunto 2205, Itaim Bibi, CEP 04534-002, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º 05.780.326/0001-00, com seus atos constitutivos regularmente registrados perante o 7º Oficial de Registro Civil de Pessoa Jurídica da Capital em data de 14 de julho de 2003, Microfilmagem 27010, e-mail faleconosco@lajeviva.org.br, instituição responsável pelo desenvolvimento do Projeto de Pesquisa intitulado **Foto-identificação e sazonalidade da raia manta (*Manta birostris*) no Parque Estadual Marinho da Laje de Santos, São Paulo**, financiado pelos associados do próprio **INSTITUTO LAJE VIVA** e por empresas privadas, a exemplo de Contabs Contabilidade, Morgado Advogados Associados, Saraiva & Balboni Advogados Associados, Tebecherani & Daud Advogados Associados, Grupo Usiman Indústria Metalúrgica Ltda., Project Aware Foundation (PADI), entre outras, com prazo de execução de três anos, de julho a setembro de 2006 e de março a setembro de 2007 e 2008, comprometo-me a:

1. Respeitar toda a legislação brasileira e tratados internacionais de proteção dos recursos naturais, toda a legislação brasileira relativa à pesquisa, expedições científicas, patentes e segredos de indústria; bem como todos os termos do Decreto n.º 2.519, de 16 de março de 1998, que promulga a Convenção sobre

**associação civil de caráter ambientalista  
sem fins lucrativos para preservação e proteção do  
PARQUE ESTADUAL MARINHO DA LAJE DE SANTOS  
Rua Joaquim Floriano, 466, conjunto 2205, Itaim Bibi, São Paulo, SP  
Fone (011) 3078-6866**

Diversidade Biológica, principalmente aqueles relacionados com acesso aos recursos genéticos, conhecimento tradicional e transferência de tecnologia;

2. Depositar pelo menos um exemplar de cada espécie ou amostra coletada, devidamente identificada, em instituição indicada pela Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo;

3. Elaborar e entregar ao órgão competente, da Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo, relatórios semestrais da pesquisa, com o conteúdo mínimo de: resumo das atividades já executadas; descrição das coletas já realizadas (localização das coletas, período de coleta); discriminação e quantificação do tipo de material coletado, bem como indicação de seu uso e destino; descrição dos resultados já obtidos; cronograma das próximas atividades. A não entrega dos relatórios no prazo estipulado e/ou a conduta inadequada, ocasionará a imediata interrupção da pesquisa e da autorização concedida para ingressar na Unidade de conservação.

# 1º- a critério do órgão competente, a periodicidade da entrega dos relatórios poderá ser ampliada,

# 2º- o pesquisador poderá requerer sigilo sobre os dados apresentados nestes relatórios.

4. Requerer permissão, observada a legislação que rege a matéria, junto ao órgão competente, para o acesso aos componentes do patrimônio genético e prosseguimento da pesquisa quando os produtos ou processos decorrentes do desenvolvimento desta, possuírem aproveitamento comercial ou resultarem em pedidos de patentes.

4. Contribuir para a divulgação da Convenção sobre Diversidade Biológica no meio acadêmico, científico, técnico e popular, especialmente na região alvo da pesquisa.

São Paulo, 5 de julho de 2006.

---

Assinatura do Responsável pelo Instituto



---

Assinatura do responsável pela Unidade de Conservação (será providenciada pela COTEC)