

Instituições participantes nesta edição:



Nesta edição:

**Programa Nacional de Monitoramento do pinguim-de-Magalhães..... 1**

**Um pouco de história sobre os pinguins-de-Magalhães.....2**

**Sociedade Internacional em busca da conservação dos pingüins.....3**

**O sistema Nacional de Anilhamento (CEMAVE) e os pinguins-de-Magalhães.....5**

**Por que morrem tantos pinguins-de-Magalhães na costa do Brasil?.....6**

**Curiosidades..... 7**

**Colaboradores do Projeto Nacional de Monitoramento do Pinguim-de-Magalhães (*Spheniscus magellanicus*) 2010-2015..... 8**

**Editorial.....8**

Número 01 - 28 de abril de 2011  
Boletim PINGUINS NO BRASIL

# BOLETIM N° 01

## PINGUINS NO BRASIL



### PROGRAMA NACIONAL DE MONITORAMENTO DO PINGUIM-DE-MAGALHÃES (*Spheniscus magellanicus*)



Foto: Acervo CEMAVE

O pinguim-de-Magalhães (*Spheniscus magellanicus*) é uma espécie de ave marinha classificada como *Quase Ameaçada* (IUCN, 2010). Se reproduz em colônias numerosas distribuídas pela Argentina, Ilhas Falkland (Malvinas) e Chile, realizando anualmente movimentos migratórios sazonais para o Brasil.

Com o propósito de evitar o agravamento da situação de ameaça do pinguim-de-Magalhães, iniciou-se em 2010 a elaboração conjunta de um Programa Nacional de Monitoramento da espécie, buscando sua construção e implementação coletiva. Este processo envolveu atores da sociedade e do governo brasileiros.

O intuito deste Programa é ampliar o conhecimento sobre o pinguim-de-

Magalhães no Brasil e otimizar os esforços de pesquisa, reabilitação e monitoramento, possibilitando a contribuição e integração de iniciativas em prol da conservação. Tratando-se de uma espécie migratória, estas iniciativas devem ser consideradas em conjunto com outros países da América do Sul, que detêm as colônias reprodutivas.

O Programa Nacional de Monitoramento consiste em uma importante união de esforços e ao compilar as informações disponíveis sobre a biologia da espécie, identifica os principais fatores de ameaça e propõe uma série de medidas para implementação em duas áreas temáticas principais (pesquisa e reabilitação/soltura), identificando atores potenciais e seguindo uma escala de prazos e prioridades, cujo principal objetivo é contribuir para a conservação da espécie em longo prazo.

Este boletim é uma meta deste programa que visa a publicação de artigos com temas de livre escolha, informações, curiosidades, eventos e cursos sobre pingüins e assuntos que possam contribuir para a conservação da espécie.

O grupo Pinguimbr  
[pinguimbr@yahoogrupos.com.br](mailto:pinguimbr@yahoogrupos.com.br)

Maiores informações:  
<http://www4.icmbio.gov.br/cemave/>



UNISINOS

# UM POUCO DE HISTÓRIA SOBRE O PINGUIM-DE-MAGALHÃES...

Martin SANDER<sup>a</sup>

BOLETIM N° 01  
PINGUINS NO BRASIL



Pinguins são animais curiosos que caminham em posição similar aos humanos, com bico e o corpo coberto por penas especiais que de modo geral parecem pêlos. Seria uma ave ou um mamífero? Com certeza os primeiros humanos que viram pinguins, tiveram dificuldades em classificá-los. No modelo Aristotélico, seria um animal animado aquático sem muita utilidade. Para alguns servia apenas como modelo lúdico ou para obtenção de óleo.

Na realidade são aves Spheniscidae da ordem Sphenisciformes ou Ciconiformes. A palavra deriva do grego: spheniskos (σφηνίσκος, σφηνίσκος) e significa cunha ou machado. Provavelmente pela forma da asa, similar a aleta, ou pelo formato do corpo, ou ainda pela forma do mergulho, quando perfura o mar. A palavra pinguim deriva do latim “*pinguis*” que significa gordura; ou de “*pin-wing*” asas pequenas.

Foi o naturalista Forster, colega do capitão Cook, que no século 18 fez as primeiras descrições e classificações dos pinguins.

No Brasil os pinguins são visitantes, e por aqui temos o registro de quatro espécies. O mais comum é o pinguim-de-magalhães. As outras espécies: *Aptenodytes patagonicus* (pinguim-rei); *Eudyptes chrysolophus* (pinguim-de-testa-amarela) e *E. chrysome* (pinguim-de-penacho-amarelo que são raros na costa do Brasil.

Pinguins são importantes espécies, assim como qualquer outra, pois fazem parte da teia alimentar dos ecossistemas onde vivem. Portanto, controlam espécies diversas e servem de alimento a outras espécies, assim como qualquer ser vivo da biodiversidade. São indicadores das mudanças climáticas globais e da saúde ambiental local, em especial aquelas espécies que fazem poucos deslocamentos. Geralmente as áreas

de nidificação, onde se concentram em grandes quantidades, os pinguins são considerados agentes motivadores do turismo, em especial na Argentina, África do sul, Austrália e Equador, inclusive hoje em dia nas regiões frias da Antártica.

A avaliação do tamanho populacional é um dos principais formas de detectar flutuações naturais ou alterações antropogênicas, em especial quando relacionadas com outras variáveis abióticas e bióticas fornecem resultados importantes sobre o ambiente.

Mesmo sendo aves visitantes para a costa do Brasil, devem ser monitoradas, seja através de censos periódicos de animais mortos ou vivos nas praias e em alto mar. Os animais mortos devem ser avaliados, seja em busca da causada morte, idade, sexo e descrição do conteúdo estomacal. Estas informações, ao longo dos anos podem fornecer interpretações mais seguras sobre a dinâmica e influencias dos fatores da alta mortalidade, por exemplo. Com certeza também orientam as estratégias de conservação.

Os estudos de conteúdo estomacal devem ser realizados em todos os anos, pois não mostram somente se esta havendo mudança no tipo de presa, mas também o tamanho das presas deve ser avaliado. Pois a presença de um item alimentar por si só, pode resultar em uma informação positiva, mas a diminuição do tamanho da presa pode nos indicar que o predador não esta mais conseguindo o aporte energético necessário para a sua manutenção.

A marcação de pinguins é realizada em grandes quantidades e geralmente junto às áreas de reprodução. No Brasil as primeiras anilhas para pinguins, do CEMAVE foram confeccionados pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos, em São Leopoldo, RS. Estas anilhas

eram obtidas através de sucatas de fios elétricos, de alumínio tri filados para manter as bordas arredondadas, sobre elas impresso o endereço do CEMAVE o Código de letra W e um número crescente de 5 algarismos. Todas construídas de maneira artesanal. Na época foram formatadas para espécies da Antártica e mais de 11 mil foram utilizadas. Como o anel de aleta era muito grande para a espécie mais comum do nosso litoral somente alguns exemplares foram marcados no Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Existem controvérsias em relação à marcação de pinguins com anilhas de aletas, pois estas marcas podem atrair os predadores, e em alguns casos quando a anilha é mal fixada ou é muito grande, pode travar a movimentação dos espécimes. Mesmo assim a marcação de exemplares, seja com anilha, tatuagens, tinta de curta duração, rádio transmissor ou por satélite é utilizada para individualizar ou globalizar informações biológicas sobre a espécie.

Depois de vários anos, os pinguins tiveram apoio de proteção específica somente a partir do IV Congresso Internacional de Ornitologia em Londres. Naquela oportunidade foram escritas resoluções para que os governos da Austrália e nova Zelândia acabassem com a matança de pinguins, que eram cozidos para obtenção de gordura. Em 1909 a proteção se estendeu para as Georgias do Sul. O primeiro parque natural para pinguins foi criado pela França, nas Ilhas Kerguelen e em 1959, todos da Antártica foram protegidos pelo Tratado Antártico.

a - Laboratório de Ornitologia e Animais Marinhos da Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, RS. Avenida Unisinos 950. CEP 93022000

[sander@unisinos.br](mailto:sander@unisinos.br)



P. Dee BOERSMA<sup>a,b</sup>, Pablo GARCÍA-BORBOROGLU<sup>b,c</sup>, Valéria RUOPPOLO<sup>d</sup>

A conservação dos oceanos é crucial para a vida no mar, na terra e para a qualidade da vida humana. Estamos vivendo em uma era sem precedentes de alterações nos sistemas marinhos. Os pinguins são os sentinelas do oceano mostrando à humanidade que deve haver uma mudança na forma de tratar o meio ambiente marinho. A União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN - *International Union for the Conservation of Nature*) aponta que 60% das espécies de pinguins estão vulneráveis ou ameaçadas de extinção. Variações na estrutura do ecossistema, nos processos e na produtividade - causadas principalmente pela mudança climática, poluição e sobrepesca - empobrecem os sistemas vivos. Os pinguins são sensíveis a estas mudanças e podem refletir o estado dos oceanos, fornecendo informações sobre a natureza, magnitude e localização das questões prioritárias para conservação. Ninguém é dono do mar, porém tanto as pessoas quanto os pinguins, dependem de sua saúde. Os pinguins podem nos conscientizar da importância da saúde do oceano e assim, nos fazem repensar as nossas políticas e comportamentos. As pessoas amam os pinguins, e por esse motivo são veículos importantes para promover o apoio público e político para a conservação integrada do oceano.

A GLOBAL PENGUIN SOCIETY (GPS, [www.globalpenguinsociety.org](http://www.globalpenguinsociety.org)) é uma coalizão internacional de conservação com base científica que promove a proteção de todas as espécies de pinguins do mundo. Trabalhando em conjunto, os grupos de pesquisa e conservação de pinguins podem potencializar os esforços de conservação de pinguins e dos oceanos. A GPS possui três componentes interligados: ciência, manejo e educação. Dedicar-se a

promover a conservação das populações de pinguins e busca soluções sustentáveis para as atividades e o manejo dos ambientes marinhos. Sua missão é a de proporcionar a integração e uma visão unificada para a conservação das espécies de pinguins do mundo, e assim, potencializando os resultados de conservação.

O frágil estado de conservação da maioria das populações de pinguins espelha as condições dos oceanos do sul e os grandes problemas de conservação dos oceanos do mundo. Esse é o caso dos pinguins-de-Magalhães no sudoeste do Oceano Atlântico, onde a poluição pelo petróleo é um problema de longo prazo e em grande escala. Desde 1930, com o desenvolvimento das atividades petrolíferas e seu transporte, os pinguins têm encontrado petróleo durante sua migração invernal, desde a Patagônia até o norte da Argentina, Uruguai e sul do Brasil. Suas rotas migratórias coincidem com tráfego marítimo pesado, portos e áreas de desenvolvimento que apresentam terminais e plataformas de petróleo (Stokes et al, 1998; Pütz et al, 2000) e com a poluição proveniente do escoamento das grandes cidades. A localização, natureza e magnitude do problema da poluição crônica de petróleo nos pinguins-de-Magalhães ao longo da sua área de internada na costa sudoeste do Atlântico, onde as informações são deficientes, foram avaliados por García-Borboroglu et al. (2006). Centros de reabilitação de animais estão presentes há várias décadas e 25 deles estão localizados ao longo da costa sudoeste do Atlântico, desde o norte do Brasil até a Argentina central. Sua presença e longevidade atestam o fato de que a poluição crônica pelo petróleo é uma séria ameaça de longo prazo aos pinguins-de-Magalhães e atinge toda a

sua área de distribuição. As aves marinhas mais comumente levadas para esses centros (64%) foram os pinguins-de-Magalhães (*Spheniscus magellanicus*). Os pinguins são aves robustas que podem sobreviver por semanas sem alimento, porém quando estão cobertos de petróleo precisam vir à terra devido à hipotermia. Na Argentina e no Uruguai, principalmente pinguins adultos foram capturados; já no Brasil, a maioria foram juvenis, sugerindo que pinguins jovens migram distâncias mais ao norte do que os adultos. Dos pinguins que foram levados aos centros de reabilitação, a contaminação por petróleo foi a causa mais frequente de ingresso (García-Borboroglu et al., 2006). O número de pinguins que chega a esses centros aumentou desde o início da década de 1990 e está fortemente correlacionado com as exportações de petróleo da Argentina e de outros empreendimentos de petróleo na região. A poluição crônica pelo petróleo é um problema para os animais selvagens principalmente do sul do Brasil ao norte da Argentina e as leis e esforços estão falhando em sua função de proteger os recursos vivos. Não é possível mitigar a poluição pelo petróleo. Portanto, a poluição deve ser reduzida através de ações políticas, do desenvolvimento reponsável e da adequação dos descartes dos produtos petrolíferos.

Os pinguins-de-Magalhães migram entre a Argentina e o Brasil no Oceano Atlântico (Boersma et al. 1990). O rastreamento por satélite durante a sua migração mostrou que geralmente nadam em uma rota bem definida, como uma rodovia com menos de 100 km de largura, deslocando-se nela tanto para o norte quanto para o sul (Stokes et al. 1998, Boersma et al. dados não publicados, ver [www.penguinstudies.org](http://www.penguinstudies.org)). Durante a migração no inverno, a população



P. Dee BOERSMA<sup>a,b</sup>, Pablo GARCÍA-BORBOROGLU<sup>b,c</sup>, Valéria RUOPPOLO<sup>d</sup>

continuação...

reprodutiva de pinguins-de-Magalhães do Atlântico congrega-se na plataforma continental em frente à província de Buenos Aires na Argentina e na costa uruguaia. Um único derramamento poderia matar uma grande proporção da população, porque a maioria dos indivíduos está concentrada em uma pequena área. Petróleo e pinguins não se misturam, assim medidas para a redução das chances de um derramamento ou a descarga crônica em seus locais de invernada são necessárias.

A variação climática também está afetando a população de pinguins-de-Magalhães do Atlântico. Estes, migram em paralelo com o pulso sazonal da desova da anchoíta (*Engraulis anchoíta*). Em 2008, os pinguins-de-Magalhães foram mais ao norte do que o habitual. Muitos morreram e alguns chegaram quase à Linha do Equador. Pesquisadores brasileiros levantaram 3.371 pinguins em 5.000 km de costa. A maioria dos pinguins (87%) chegou ao norte do Brasil sem petróleo. Destes, quase todos eram jovens (99%, n = 2915) e mais da metade estavam vivos (55%). Os pinguins estavam desidratados, anêmicos, hipotérmicos e muito magros. A mortalidade ocorreu durante o inverno de 2008, quando as temperaturas da superfície do mar foram excepcionalmente frias, e com isso, talvez houve uma redução de presa para os pinguins (Garcia-Borboroglu et al., 2010). Os pinguins foram mais ao norte buscando suas presas, mas as presas não estavam lá. Informações sobre pinguins durante a estação não-reprodutiva são escassas.

A Global Penguin Society espera unir pessoas interessadas em pinguins e sua conservação. Nossos projetos de

pesquisa na Argentina com a Wildlife Conservation Society e a Província de Chubut estudando a população de pinguins-de-Magalhães, existem há quase três décadas. Coletamos uma grande variedade de informações durante a temporada reprodutiva, no entanto, o número de pinguins que morrem devido ao petróleo e à escassez de alimento durante o inverno ainda permanece como uma lacuna nos dados. A GPS está pronta para unir os pesquisadores virtualmente através de recursos eletrônicos. Da mesma forma como o GPS tem trabalhado em colaboração com a Rede de Pinguins do IFAW (IFAW Penguin Network) na coleta de informações sobre pinguins-de-Magalhães nos centros de reabilitação ao longo de sua distribuição (Garcia-Borboroglu et al 2006 e 2010), esperamos contar com o apoio dos senhores na conservação dos pinguins, fornecendo informações, recursos financeiros e apoio político para que os pinguins do mundo possam prosperar. Será somente através da união de nossos conhecimentos e informações que o número de pinguins e sua condição nas praias ao longo dos anos poderão ser determinados.

Após o recente acidente na Ilha Nightingale (nas Ilhas de Tristão da Cunha), com o derramamento do óleo combustível do navio Oliva, o resultado foi que 4000 pinguins-de-penacho-amarelo-do-norte (*Eudyptes moseleyi*), aproximadamente 20% de uma população ameaçada de extinção foi afetada pela contaminação ambiental. As causas deste acidente ainda são desconhecidas, porém ele jamais deveria ter acontecido. A GPS quer ajudar os governos a encontrar uma força política para impedir que esses erros sem sentido sejam cometidos e responsabilizar as empresas por suas ações. Esperamos que os senhores se unam à GPS na coleta de informações

e dados necessários para tornar o mundo um lugar melhor para os pinguins e para os seres humanos.

#### Referências

- Boersma, P.D., Stokes, D.L., Yorio, P., (1990). Reproductive variability and historical change of Magellanic penguins (*Spheniscus magellanicus*) at Punta Tombo, Argentina. In: Davis, L., Darby, J. (Eds.), *Biology of Penguins*. MacMillan, NY, pp. 15–43.
- García Borboroglu, P., Boersma, D., Ruoppolo, V., Reyes, L., Rebstock, G., Rodrigues, Heredia, A., Corrado, A., Pinho da Silva A, R., (2006). Chronic oil pollution harms Magellanic penguins in the southwest Atlantic. *Marine Pollution Bulletin* 52 (2), 193–198.
- García Borboroglu, P., P. D. Boersma, V. Ruoppolo, R. Pinho-Da-Silva-Filho, A. Corrado-Adomes, D. Conte-Sena, R. Velozo, C. Myajji-Kolesnikovas, G. Dutra, P. Maracini, C. Carvalho-Do-Nascimento, V. Ramos-Júnior, L. Barbosa, e S. Serra. (2010). Magellanic penguin mortality in 2008 along the SW Atlantic coast. *Marine Pollution Bulletin*. 60(10):1652-7.
- Stokes, D.L., Boersma, P.D., Davis, L.S., (1998). Satellite tracking of Magellanic penguin migration. *The Condor* 100, 376.
- Pütz, K., Ingham, R.J., Smith, J.G., (2000). Satellite tracking of the winter migration of Magellanic Penguins (*Spheniscus magellanicus*) breeding in the Falkland Islands. *Ibis* 142, 614.

Site: [www.globalpenguinsociety.org](http://www.globalpenguinsociety.org)

a – Wildlife Conservation Society and the Department of Biology, Box 351800, University of Washington, Seattle WA 98195-1800, U.S.A.

b - Global Penguin Society, Center of Penguins as Ocean Sentinels, University of Washington, Seattle WA, U.S.A.

c - Centro Nacional Patagónico (CONICET), Boulevard Brown 3600, (9120) Puerto Madryn, Chubut, Argentina.

d - International Fund for Animal Welfare (IFAW) Penguin Network, Emergency Relief Program, Brazil.



Patrícia SERAFINI<sup>a</sup>

O anilhamento é um dos principais métodos utilizados para se estudar migrações e consiste na marcação individual de aves com anéis numerados, que uma vez reencontrados (recuperação), possibilitam o resgate de informações sobre os indivíduos marcados. Porém, para se analisar padrões migratórios utilizando dados de anilhamento de aves são necessárias compilações de uma grande quantidade de dados de recuperação e, portanto, o sucesso de programas de anilhamento depende da integração de: (1) uma rede de pesquisadores que realizam a marcação de aves, (2) de cidadãos colaboradores que relatam o encontro de espécimes anilhadas e (3) de Centros de Anilhamento responsáveis pela coordenação dessas atividades e o armazenamento e processamento dos dados.

Apesar de experiências isoladas de anilhamento em períodos anteriores, apenas no final do século XIX se iniciaram projetos de anilhamento sistemático de aves para estudo de deslocamento. Em 1914 já existiam cerca de 20 projetos de marcação de aves na Europa e em 1909 foi criada nos EUA a Associação Americana de Anilhamento (*American Bird Banding Association*). Esses sistemas se organizaram e hoje o anilhamento na América do Norte (EUA, Canadá e México), coordenado pelo *Birding Banding Laboratory/BBL*, e na Europa, coordenado por centros nacionais que se intercooperam por meio do EURING, são bem estabelecidos e contam com a participação de um grande número de anilhadores. Apenas na década de 50 se iniciaram atividades de anilhamento no Brasil, com a marcação de alguns beija-flores por Augusto Ruschi. Contudo, só em

1977 foram iniciadas marcações mais organizadas e sistemáticas, coordenadas por um centro de anilhamento de aves, o CEMAVE, que até meados dos anos 80 foi o único centro de anilhamento da América Latina. A partir da década de 80 se intensificaram os estudos e publicações sobre aves migratórias no Brasil, mas a maioria deles é pontual e trata isoladamente sobre a ocorrência de espécies ou populações de aves migratórias em regiões específicas do país.



Figura 1. Imagem ilustrativa de anilha alar utilizada em *Spheniscus magellanicus*. CETAS de Santa Catarina. Foto: Isaac Simão Neto.

Para o pinguins-de-magalhães (*Spheniscus magellanicus*) as atividades de anilhamento no Brasil se iniciaram em 1984 e, apesar desta atividade ocorrer há mais de duas décadas, foram relatados e constam no Sistema Nacional de Anilhamento (SNA.net) do CEMAVE um total de 1.018 anilhamentos realizados para a espécie. Em uma análise por estados brasileiros, foram relatados 589 anilhamentos de *Spheniscus magellanicus* no Rio Grande do Sul, 298 em Santa Catarina (Figura 1), 31 no Paraná, três anilhamentos para o estado de São Paulo e 75 para o Espírito Santo. Desde 1984, 17

anilhadores tiveram projetos de anilhamento com foco nesta espécie e submeteram informações sobre as aves marcadas em relatórios anuais ao SNA.net. Contudo, embora anilhas para pinguins (W) tenham sido distribuídas em grande número, notadamente a partir de 2008 (2441 anilhas enviadas a anilhadores senior), este número total de anilhamentos relatados é comparativamente baixo, sendo que para diversos projetos em andamento, relatórios anuais estão pendentes ou ainda não foram enviados ao SNA. Anilhas padrão CEMAVE também foram utilizadas em Punta del Este (Maldonado, Uruguai) para 22 pinguins-de-magalhães. Quanto às importantes informações referentes à recuperação de pinguins anilhados, um total de 67 registros de relatos de recuperação constam atualmente no SNA.net/CEMAVE.

a - Base Multifuncional do CEMAVE em Florianópolis/SC. Estação Ecológica Carijós – ICMBio. Rodovia Maurício Sirotski Sobrinho s/n, SC 402 – km02, trevo Jurerê. CEP: 88.053-700, Florianópolis/SC

[www.icmbio.gov.br/ceмаve](http://www.icmbio.gov.br/ceмаve)  
[patricia.serafini@icmbio.gov.br](mailto:patricia.serafini@icmbio.gov.br)



Somente no sul do Brasil aparecem cerca de 30 carcaças por km ao longo de um ano. Estas começam a arribar em junho e tem maior incidência em novembro como registraram os estudos de 1990 até 2008 citados em Mäder et al. (2010). Também por registros de vários pesquisadores sabemos que a maioria das carcaças são jovens enfraquecidos, com grande quantidade de endoparasitas e mais de 60% das amostragens sanguíneas apontam fêmeas. Porque jovens? Porque não se alimentam? Porque fêmeas?

Quando os pingüins-de-Magalhães chegam ao sul do Brasil, podemos observar em alto mar bandos de adultos em junho. Já em julho, registramos bandos com centenas de adultos e juvenis sobre a plataforma continental (Figura 1). Acredita-se que esses jovens são vagantes e em outubro-novembro milhares arribam mortos na costa brasileira.



Figura 1. Jovem pingüim no extremo sul do Brasil em julho de 2010 (Foto Aurélea Mäder).

A principal presa dos pingüins são os peixes, podemos até observá-los forrageando, muitas vezes com bandos de trinta-réis (*Sterna* spp.), mas as principais presas encontradas nestas carcaças são os cefalópodes, que são considerados suplementos alimentares e possuem baixo valor energético, fazendo com que necessitem ingerir uma grande quantidade para equivaler a dieta piscívora. Isso ocasiona maior gasto de energia para a captura e por isso as principais espécies encontradas na dieta são semélpas (*Loligo* spp.),

não são alvo da pesca (*Argonauta nodosa*) ou luminescentes (*Histioteuthis* sp.), ou seja, são presas de fácil acesso. Essa situação nos leva a perguntar: Há poucos peixes disponíveis? Será que há competição intra e interespecífica? Será que a principal presa jovens no Brasil são os cefalópodes? Ou por que esses pingüins que aparecem mortos não conseguiram capturar peixes? Inexperiência? Seleção natural? Estes já estão debilitados e então descartados da população? Assim podemos sugerir como causa a idade, pois mais de 90% são jovens. Mas e por que ficam debilitados?

Além de nadar por longas jornadas enfrentando condições físicas, químicas e bióticas adversas, muitas vezes a inanição lhes deixam com baixa imunidade, fazendo com que doenças e parasitos os debilitem mais ainda. Em seus estômagos geralmente é encontrado o nematódeo *Contracaecum pelagicum*, que apesar de característico para aves piscívoras do hemisfério sul (Santos 1984), causa agravamento na debilidade física pelas elevadas taxas de infestação parasitária, que se agrava ainda mais pela grande evidência de inanição, observadas nas análises estomacais das carcaças. Mas quais são as condições adversas?

Devido às alterações climáticas influenciadas pelo fenômeno ENSO (El Niño) a temperatura da água pode ficar mais quente ou mais fria, pode haver mudanças nas correntes marítimas e gerar grandes tempestades. A água mais aquecida pode facilitar a proliferação de parasitos nos pingüins, ou diminuir a disponibilidade de alimentos, debilitando-os. Já a mudanças nas correntes marinhas podem levar os pingüins a locais não tão usuais, como houve provavelmente em 2008, ano em que muitos pingüins chegaram ao norte do Brasil e houve

grande mortalidade. As grandes tempestades e os ciclones em alto mar não são raros no sul do Brasil, e estes podem comprometer os pingüins, tanto os debilitados quanto os saudáveis, que muitas vezes morrem ou chegam à costa notavelmente cansados (Mäder 2009) (Figura 2). Muitos voltam ao mar após descanso ou ficam em centros de reabilitação, mas outros ficam vulneráveis à predação por cachorros, a curiosidade humana ou até capturados para outros fins.



Figura 2. Jovem pingüim debilitado registrado nas praias do sul do Brasil (Foto Nilson R.Silva).

A costa Atlântica além de ser rota dos pingüins-de-Magalhães, também é rota de navios petrolíferos. É comum a lavagem dos tanques gerarem pequenos vazamentos de petróleo causando a poluição crônica nesses mares, gerando um impacto de longo prazo nos pingüins, pois vezes ingerem petróleo para limpar as penas, tem dificuldade de flutuação e principalmente pode haver comprometimento na manutenção da temperatura corporal.



Figura 3. Carcaça petrolizada encontrada no Rio Grande do Sul em 2008 (Foto Aurélea Mäder).

Cerca de 30% dos pingüins que chegam a costa do Rio Grande do Sul



apresentam petróleo na plumagem ou no estômago (Mäder et al. 2010) (Figura 3). Mas também ocorrem os vazamentos de petróleo de maior porte, em que há uma “varredura” de pingüins mortos para costa brasileira; como em 1997, ano em que foram detectados três vazamentos no Rio Grande do Sul. Dois eram derrames de petróleo na monobóia TEDUT em Tramandaí e o outro de óleo de um navio que navegava entre o Chuí e o Uruguai (FEPAM 2008) e em junho de 2008, em que houve um vazamento de óleo causado pelo acidente entre dois navios na costa uruguaia. Em setembro desse mesmo ano ocorreu, em Florianópolis, SC, um vazamento de óleo diesel de uma embarcação não identificada pela Capitania dos Portos. Em 1997 e 2008, os anos em que mais encontramos pinguins mortos nas praias segundo Mäder et al. (2010).

As condições bióticas podem ser cruéis para a espécie também. Muitas vezes a interação com predadores e competidores gera um gasto de energia fundamental para a sua debilitação. Em suas rotas os pingüins seguem a sua principal presa, a anchoíta (*Engraulis anchoíta*) que segue as correntes frias até o sul do Brasil durante o inverno. Mas além dos pingüins outras espécies também buscam pelas pequenas anchoítas, como a anchova (*Pomatomus saltator*), peixe pelágico de maior porte que se aproxima da costa nos meses mais frios, época em que formam cardumes. Além da competição há registros de captura acidental de bandos de pingüins adultos em redes de arrasto da anchova. Pescadores da frota industrial de Rio Grande registraram a captura de centenas de pingüins em apenas um lance de pesca (com. pess.). Como o arrasto é longo, poucos indivíduos conseguem sobreviver. Fato semelhante é documentado por Cardoso et al. (2011).

Algumas perguntas ainda não foram respondidas, não foram nem citadas e outras ainda surgirão. Espero que isso estimule os pesquisadores novos, os antigos, os em dúvida, os sensibilizados, os curiosos a direcionarem e acreditarem em suas pesquisas em prol da conservação dos pingüins-de-Magalhães. E o grupo Pingüins no Brasil estará sempre à disposição a auxiliá-los, para que juntos possamos tentar mudanças nas políticas públicas, principalmente no setor petrolífero e pesqueiro, principais responsáveis pela mortalidade que ultrapassa a regulação populacional anual da espécie e gera o status de ameaças da espécie – Ameaça próxima (NT) (IUCN 2010).

## Referências

- Cardoso, L.G., Bugoni, L., Mancini, P.L. e Haimovici, M. (2011). Gillnet fisheries as a major mortality factor of Magellanic penguins in wintering areas. *Mar. Pollut. Bull.* (no prelo).
- FEPAM [Fundação Estadual de Proteção Ambiental]. (2008). *Acidentes de transporte de cargas perigosas*. [www.fepam.rs.gov.br](http://www.fepam.rs.gov.br) (acesso em: 12/11/2008).
- IUCN 2010. *IUCN Red List of Threatened Species*. [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org) (acesso em: 20/04/2011).
- Mäder, A. 2009. Efeito das mudanças climáticas sobre aves aquáticas: ecologia e epidemiologia. *Cadernos de Ecologia Aquática*. 4 (1): 1-9.
- Mäder, A., Sander, M., Casa Jr., G., 2010. Ciclo sazonal de mortalidade do pingüim-de-magalhães, *Spheniscus magellanicus* influenciado por fatores antrópicos e climáticos na costa do Rio Grande do Sul, Brasil. *Rev. Bras. Ornit.* 18, 228–233.
- Santos, C.P. 1984. Um nematódeo parasito do pingüim *Spheniscus magellanicus* (Forster) (Ascaridoidea, Anisakidae). *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, RJ, 79 (2): 233-237.

a - ARDEA Consultoria Ambiental  
[aurelea@ardeaconsultoria.com](mailto:aurelea@ardeaconsultoria.com)  
[www.ardeaconsultoria.com](http://www.ardeaconsultoria.com)  
+55 51 32264629

## CURIOSIDADES

### NASCIMENTO DE PINGÜINS-DE-MAGALHÃES EM CATIVEIRO NO BRASIL

Andréia NERY

O Acqua Mundo, maior Aquário da América do Sul, localizado em Guarujá em São Paulo, ganhou mais um ilustre morador. No final de novembro de 2010 nasceu o 2° pingüim-de-Magalhães (Figura 1).

O filhote é irmão do pingüim Demo que foi transferido para Aquário Municipal de Santos há pouco mais de um mês, justamente para não atrapalhar a postura dos pais. Demo já tem quase 2 anos insistia em permanecer no ninho chegando a quebrar um ovo. Os pais que se revezam para alimentar o novo pingüim e manter sua temperatura.

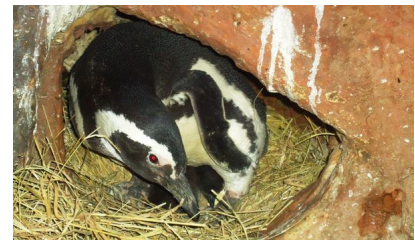


Figura 1. Ninho em cativeiro no Aquamundo.

O filhote passou por procedimentos padrões de pesagem e biometria para acompanhamento de sua saúde. Enquanto isso, os técnicos do aquário torcem para que o novo morador não seja tão “temperamental” quanto o irmão. A família dos pingüins ficou novamente completa com a volta de Demo para o Acqua Mundo depois de 4 meses.

Fonte: Acqua Mundo na mídia  
[www.acquamundo.com.br](http://www.acquamundo.com.br)

# COLABORADORES DO PROJETO NACIONAL DE MONITORAMENTO DO PINGÜIM-DE-MAGALHÃES (*Spheniscus magellanicus*) 2010-2015

BOLETIM Nº 01  
PINGUINS NO BRASIL



## Grupo de trabalho no BRASIL

### Projeto Nacional de Monitoramento do Pinguim-de-Magalhães

Ana Luíza Mendes Gomes / Centro de Estudos do Mar – UFPR [analumgomes12@yahoo.com.br](mailto:analumgomes12@yahoo.com.br)  
Andrea Maranhão / Resgate e Reabilitação de Animais Marinhos – GREMAR [amaranh@iron.com.br](mailto:amaranh@iron.com.br)  
Ariana Fernandes / CETAS – IBAMA/SC [ariana.fernandes@ibama.gov.br](mailto:ariana.fernandes@ibama.gov.br)  
Aurelea Mäder / ARDEA Consultoria Ambiental [auremader@yahoo.com.br](mailto:auremader@yahoo.com.br)  
Bianca de Luca Altieri / Instituto de Pesquisas Cananéia – IPeC [drbiluca@yahoo.com.br](mailto:drbiluca@yahoo.com.br)  
Carlos Alexandre Rey Matias / Fundação Oswaldo Cruz – FIOCRUZ [camatias@ensp.fiocruz.br](mailto:camatias@ensp.fiocruz.br)  
Claudia Niemeyer / Departamento de Patologia – FMVZ/USP [clau Niemeyer@yahoo.com.br](mailto:clau Niemeyer@yahoo.com.br)  
Cristiane K. M. Kolesnikovas / Associação R3 Animal [criskolesnikovas@gmail.com](mailto:criskolesnikovas@gmail.com)  
Fernando Guerra / APA Cananéia-Iguape-Peruibe [fernando.guerra@icmbio.gov.br](mailto:fernando.guerra@icmbio.gov.br)  
Gisele Pires de M. Dantas / Depto. Genética e Biologia Evolutiva, IB/USP [dantasgpm@gmail.com](mailto:dantasgpm@gmail.com)  
Guadalupe Vivekananda / PARNA Superaguai [guadalupe.vivekananda@icmbio.gov.br](mailto:guadalupe.vivekananda@icmbio.gov.br)  
Guilherme Tavares Nunes / Centro de Estudos Costeiros Limnol. e Marinhos – UFRGS [gtm.biomar@yahoo.com.br](mailto:gtm.biomar@yahoo.com.br)  
Ingrid Öberg / ESREG Santos – IBAMA/SP [ingfurlan@gmail.com](mailto:ingfurlan@gmail.com)  
Isaac Simão Neto / CEMAVE [isaac.simao-neto@icmbio.gov.br](mailto:isaac.simao-neto@icmbio.gov.br)  
Ivone da Veiga Fausto / CECLIMAR / CERAM – UFRGS [ivonefausto@yahoo.com.br](mailto:ivonefausto@yahoo.com.br)  
Jansen de Araujo / Depto. de Microbiologia do Instituto de Ciências Biomédicas/USP [jansentequila@usp.br](mailto:jansentequila@usp.br)  
José Luiz Catão Dias / Departamento de Patologia – FMVZ/USP [zecatiao@usp.br](mailto:zecatiao@usp.br)  
Juliana de Azevedo Barros / Núcleo de Educação e Monitor. Ambiental (NEMA) [barros\\_juliana@hotmail.com](mailto:barros_juliana@hotmail.com)  
Luís Gustavo Cardoso / Fundação Universidade Federal do Rio Grande (FURG) [euvopabv@yahoo.com.br](mailto:euvopabv@yahoo.com.br)  
Lupércio A. Barbosa / Organização Consciência Ambiental – ORCA [instituto@orca.org.br](mailto:instituto@orca.org.br)  
Marcelo Verondino Duarte / Polícia Militar Ambiental de Santa Catarina [cestrasamigo@hotmail.com](mailto:cestrasamigo@hotmail.com)  
Marcio Barragana / APA Cananéia-Iguape-Peruibe [marciobarragana@yahoo.com.br](mailto:marciobarragana@yahoo.com.br)  
Norma Labarthe / Fundação Oswaldo Cruz – FIOCRUZ [labarthe@fiocruz.br](mailto:labarthe@fiocruz.br)  
Patrícia Pereira Serafini / CEMAVE [patricia.serafini@icmbio.gov.br](mailto:patricia.serafini@icmbio.gov.br)  
Paula Baldassin / Instituto Argonauta/ IO-USP/ Aquário de Ubatuba [paula@institutoargonauta.org](mailto:paula@institutoargonauta.org)  
Priscilla Maracini / Aquário de Guarujá [pmaracini@yahoo.com.br](mailto:pmaracini@yahoo.com.br)  
Ralph Eric T. D. V. O. Vanstreels / Departamento de Patologia – FMVZ/USP [ralph\\_vanstreels@yahoo.com.br](mailto:ralph_vanstreels@yahoo.com.br)  
Raquel Sá Velozo / IMA - Instituto Mamíferos Aquáticos [raquel@mamiferosaquaticos.org](mailto:raquel@mamiferosaquaticos.org)  
Rodolfo P. da Silva Filho / Centro de Recuperação de Animais Marinhos (CRAM), FURG [musbird@furg.br](mailto:musbird@furg.br)  
Rodrigo Ribeiro de Freitas / Unidade de Zoologia – UNESC [digogauch@gmail.com](mailto:digogauch@gmail.com)  
Sabrina Destri E. Campos / UFF – Universidade Federal Fluminense [s.destri@gmail.com](mailto:s.destri@gmail.com)  
Sheila Dantas Serra / IMA – Instituto Mamíferos Aquáticos [sheila@mamiferosaquaticos.org](mailto:sheila@mamiferosaquaticos.org)  
Tânia de Freitas Raso / Ornitopatologia – FMVZ/USP [tfraso@usp.br](mailto:tfraso@usp.br)  
Tânia Rumi Muraoka / Núcleo de Fauna – IBAMA/PR [Tania.Muraoka@ibama.gov.br](mailto:Tania.Muraoka@ibama.gov.br)  
Tássia Frazatti Garcia / Resgate e Reabilitação de Animais Marinhos – GREMAR [tassiaafg@hotmail.com](mailto:tassiaafg@hotmail.com)  
Valeria Ruoppolo / International Fund for Animal Welfare – IFAW [vruoppolo@ifaw.org](mailto:vruoppolo@ifaw.org)  
Viviane Lorenzi Camiel / Centro de Estudos do Mar – UFPR [viviane\\_camiel@yahoo.com.br](mailto:viviane_camiel@yahoo.com.br)

Maiores informações sobre:

- ✓ Pesquisadores cadastrados no banco de dados do Projeto Nacional de Monitoramento do Pinguim-de-Magalhães
- ✓ Projetos ativos cadastrados no banco de dados do Projeto Nacional de Monitoramento do Pinguim-de-Magalhães
- ✓ As metas do Projeto Nacional de Monitoramento do Pinguim-de-Magalhães

[http://www4.icmbio.gov.br/cemave/index.php?id\\_menu=480](http://www4.icmbio.gov.br/cemave/index.php?id_menu=480)

Para participar da lista de discussão PINGUIMBR: [pinguimbr@yahoogrupos.com.br](mailto:pinguimbr@yahoogrupos.com.br)

## EDITORIAL

Este Boletim é uma publicação do Projeto Nacional de Monitoramento do Pinguim-de-Magalhães.

Coordenação 2010-2015:

Aurélea Mäder  
Biol. MSc. em Diversidade e Manejo de Vida Silvestre.  
(ARDEA Consultoria Ambiental)

Patrícia Serafini  
Veterinária  
Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio)

**Publicação**  
Aurélea Mäder

**Revisão**  
Patrícia Serafini

**Tradução**  
Ralph Vanstreels

O Boletim será apresentado em dois idiomas: Português e Inglês

**Publicação semestral:**

1° - até 28 de abril  
2° - até 28 de outubro

Para enviar artigos para publicação no Boletim PINGUINS NO BRASIL entre em contato com Aurélea Mäder

[auremader@yahoo.com.br](mailto:auremader@yahoo.com.br)

**Agradecimentos:**

Agradecemos ao ICMBio – CEMAVE pela iniciativa, workshop e projeto e também aos autores desta edição e colaboradores do Grupo Pinguimbr.