

# O Presidente e a perereca

O Presidente da República, referindo-se recentemente ao atraso de mais de meio ano na construção de um viaduto da BR-101, botou a culpa nas exigências da legislação ambiental e, desdenhosamente, disse que “perereca prá cá, perereca prá lá”, o desenvolvimento nacional é prejudicado.

Não é a primeira vez que a autoridade máxima do Poder Executivo menospreza as medidas de proteção de nossa rica diversidade biológica, patrimônio invejável da Nação. Os leitores hão de lembrar-se de que, no episódio do licenciamento do complexo hidrelétrico do Rio Madeira, manifestação semelhante ocorreu quando a citada autoridade referiu-se jocosamente aos “bagres”, que seriam prejudicados pela interrupção de seus hábitos migratórios pelas barragens a serem construídas. No caso, algumas das espécies que poderiam vir a ser afetadas com o impacto produzido pelas usinas de Santo Antônio e Jirau – dentre elas a valiosa dourada (*Brachyplatyoma rousseauxii*) – são de elevado valor comercial na nossa Amazônia e na dos países vizinhos. Até o momento, no que pesem as medidas conciliatórias relativas à fauna aquática, apressadamente adotadas, não se sabe ao certo qual o grau de impacto sobre essas espécies decorrentes da gigantesca obra.

O Presidente, com sua notória e por ele reconhecida baixa escolaridade, não é versado em Ecologia e História Natural, mas seus assessores deveriam ter-lhe lembrado ao menos que o País é signatário da Convenção das Nações Unidas sobre a Diversidade Biológica, em cujo preâmbulo se reconhece o valor intrínseco da biodiversidade, sua importância para a evolução orgânica e para a manutenção dos sistemas necessários à vida da biosfera, e a responsabilidade que cabe aos Estados para a sua conservação. São compromissos internacionais assumidos pelo País e que nos cabe honrar.

Seria demais exigir desses assessores, alguns igualmente muito pouco letrados em temas relativos à natureza, o conhecimento de que os sapos, rãs e as pererecas - os anuros - são um notável grupo de vertebrados cujas origens remontam a mais de 200 milhões de anos, no longínquo Período Triássico, e que, como os demais anfíbios estão misteriosamente desaparecendo de todo o mundo, devido pelo menos em parte aos desatinos da humanidade. Sua longuíssima sobrevivência na Terra logicamente exclui desta tragédia biológica as causas naturais de extinção. Nada menos do que um terço das espécies existentes de

anfíbios estão hoje sob ameaça de desaparecimento no globo.

No Brasil, segundo o criterioso levantamento executado em 2008 pela Fundação Biodiversitas, destacada e competente ONG de Minas Gerais, conhecem-se cerca de 700 espécies de anfíbios, grande parte dos quais não puderam ser avaliados quanto ao seu *status* de conservação devido à deficiência de conhecimentos sobre seus dados biológicos. Dos demais, 17 espécies foram consideradas ameaçadas em diferentes graus de perigo, sendo que uma delas já foi considerada extinta por não ter sido avistada há mais de um século.

As obras da BR-101 afetam pelo menos quatro espécies de anuros, uma das quais, o sapinho-narigudo-de-barriga-vermelha (*Melanophryniscus macrogranulosus*), limita-se a uma área reduzida do norte do Rio Grande do Sul, em formações florestais na base da Serra do Mar.

O público em geral – e notoriamente o Presidente – dá pouquíssimo valor aos anuros. Contudo, esse venerável grupo de habitantes do planeta há tão longo tempo, pela sua diversidade, abundância relativa, distribuição geográfica ampla, e hábitos predadores de invertebrados, muitos dos quais prejudiciais às lavouras, desempenham um relevante papel no equilíbrio da natureza, e são também uma importante fonte de alimentação para outros vertebrados de maior tamanho. Sua eliminação dos ambientes em que naturalmente vivem provoca inevitáveis desequilíbrios, de consequências nefastas para os ecossistemas.

Poder-se-á julgar, com visão curta, que a sobrevivência de uma simples perereca, endêmica e rara, não deva retardar a construção de um viaduto, especialmente numa estrada economicamente importante. No entanto, pelas razões acima, justificam-se plenamente os estudos para identificá-la, julgar as ameaças a que está sujeita, prever medidas de proteção, ou mesmo, em último caso, mudar a localização do viaduto. Há notáveis exemplos de providências deste gênero ocorridas em outros países onde a natureza merece mais respeito.

O que não se justifica é simplesmente ignorar a existência das “pererecas” para que as obras do PAC não se atrasem uns poucos meses, desconsiderando as centenas de milhões de anos que a natureza gastou para produzi-las.

**Ibsen de Gusmão Câmara**  
Presidente

## Citações

O conhecido autor inglês Henry Graham Greene (1904 - 1991), autor de vasta obra literária incluindo romances, contos e peças teatrais, com vários de seus trabalhos transformados em filmes de grande sucesso, certa vez afirmou:

*Quando agredida pelo homem, a natureza não se defende. Ela apenas se vinga.*

Nos tempos recentes, em que enfrentamos o fantasma aterrador das mudanças climáticas e, no nosso Brasil, secas, enchentes e desabamentos catastróficos, em grande parte devidos a eliminação da cobertura florestal, erosão e alterações na rede fluvial, as palavras do escritor fazem-nos reconhecer que a natureza o está fazendo com exacerbada fúria.

## Natureza em perigo

A lagartixa-da-areia ou lagartinho-branco-da-praia (*Liolaemus lutzae*) é um pequeno réptil cujo hábitat exclusivo são as praias de dunas e restingas do Estado do Rio de Janeiro. Raramente afastando-se de uma faixa de 50 a 150 metros a partir do mar, antigamente ocorria desde a Restinga de Marambaia, na cidade do Rio de Janeiro, até as proximidades de Cabo Frio. A pouca sorte da pequena criatura foi restringir-se a uma área geográfica densamente utilizada pelos seres humanos, com o são as praias do Estado, tendo sido considerada já erradicada da maior parte delas.

A lagartixa-da-areia abriga-se em tocas que escava no terreno arenoso, normalmente junto à vegetação praiana. Tem hábitos diurnos que se estendem do alvorecer às primeiras horas da tarde, justamente quando as praias são mais utilizadas pelos banhistas, e necessita do calor do Sol para regular sua temperatura corpórea, ocasião em que se torna ainda mais vulnerável. É um animal com alimentação variada, composta de pequenos insetos e complementada por folhas e flores das plantas nativas das areias. O período reprodutivo vai de setembro a março e os filhotes eclodem de pequenos ovos, com apenas cerca de cinco centímetros de comprimento.

É extremamente sensível às alterações antrópicas de seu hábitat, que resultam inicialmente em redução populacional, seguida posteriormente de extinção local. A espécie já não mais existe nas praias mais conhecidas do Rio de Janeiro. A maior esperança para sua sobrevivência reside na manutenção das unidades de conservação existentes em sua limitada área de distribuição.

O gênero *Liolaemus* também existe, com espécies distintas, em outras regiões do continente. Uma espécie aparentada, *L. occipitalis*, ocorre no litoral da Santa Catarina e do Rio Grande do Sul, e está também ameaçada. A espécie fluminense (e carioca) está relacionada na lista oficial brasileira de espécies ameaçadas e na da IUCN.

## Metas da Secretaria de Biodiversidade e Florestas, do MMA

Recentemente foram divulgadas as novas metas da Secretaria de Biodiversidade e Florestas, do Ministério do Meio Ambiente. São elas: (1) criar uma rede de informações sobre a bio-

diversidade brasileira, em parceria com órgãos não governamentais e governamentais; (2) aumentar em 14 milhões de hectares a área protegida por unidades de conservação nos diferentes biomas e na zona costeira e marinha; (3) fazer entrar em funcionamento pleno a Câmara Federal de Compensação Ambiental para gestão financeira dos recursos que a ela correspondem; (4) propor novo marco legal e institucional para a gestão das florestas; (5) controlar e (ou) erradicar as espécies exóticas invasoras, especialmente nas unidades de conservação; (6) consolidar o Cadastro Nacional de Unidades de Conservação; (7) regulamentar o Fundo Mata Atlântica; (8) Preparar planos de gestão para recuperar espécies pesqueiras sobre-explotadas e (ou) ameaçadas de extinção; (9) concluir a primeira fase do programa Turismo nos Parques, com seis UCs prioritárias; (10) monitorar por satélite, até 2010, os biomas Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal e Pampas, considerando que a Amazônia já está sendo monitorada; e (11) estabelecer e aprimorar as bases legais nacionais e internacionais para efetivação do terceiro objetivo da Convenção sobre Diversidade Biológica, que trata da repartição justa e equitativa dos benefícios advindos do uso da biodiversidade.

As novas metas anunciadas são ótimas. Resta saber se o governo as implementará realmente.

Fonte: InforMMA

## As termoeletricas terão que reflorestar

O Ministério do Meio Ambiente decidiu em 13-04-2009 tornar mais rígidas as regras para o licenciamento das usinas termoeletricas a carvão mineral ou óleo, responsáveis por elevadas emissões de CO<sub>2</sub>. Elas deverão incorporar o custo ambiental, mediante o plantio de milhões de árvores para que possam obter licença de operação. A nova determinação aplicar-se-á à concessão de novas licenças e à renovação da licença das que já estão em operação.

Essas medidas foram consideradas necessárias para o cumprimento das metas do Plano Nacional sobre Mudança do Clima, mas foram recebidas com preocupação pelas empresas que possuem ou pretendem construir novas usinas termoeletricas. Julgam alguns empresários que o cumprimento das novas regras inviabilizará economicamente o funcionamento dessas usinas. A contestação tem razão de ser, mas é preciso lembrar que medidas drásticas serão indispensáveis se desejarmos evitar o agravamento do aquecimento global. De alguma forma, a humanidade necessitará adaptar-se à realidade, a qualquer custo. O aquecimento global em curso é a mais grave ameaça à nossa forma de civilização.

## Aves marinhas sofrem deficiência alimentar

Desde 2004, tem sido observado a redução drástica do número de filhotes em algumas colônias de aves marinhas existentes no Reino Unido que nidificam às margens do Mar do Norte, embora os pais aparentemente estivessem capturando tantos peixes como sempre o haviam feito. Em algumas colônias, o índice de reprodução chegou quase a zero. O mistério começou a

ser desvendado quando se mediu a quantidade de proteínas e de gordura dos peixes consumidos. Comparado-se com o que ocorria nos anos anteriores, foi verificado que as espécies capturadas haviam mudado e que o novo tipo de alimento se mostrava pobre em gorduras e muito menos energético.

A conclusão foi de que as aves estavam em situação de carência alimentar, devido à substituição de suas presas habituais, esta possivelmente devida às alterações da cadeia alimentar decorrentes do aquecimento dos mares regionais e da pesca.

Pesquisas realizadas evidenciaram que o aquecimento do Mar do Norte, em média da ordem de 1,5° C, fizera com que as populações de um minúsculo crustáceo, considerado o alimento principal de alguns peixes capturados pelas aves, fossem substituídas por outra espécie muito menos gordurosa, o que, por sua vez, provocou alterações nas espécies de peixes do ecossistema, reduziu sua quantidade e alterou o teor de gordura das presas, tudo redundando na queda da capacidade de reprodução das aves marinhas.

Esse fato bem demonstra como os efeitos complexos e sutis das alterações ambientais são capazes de gerar profundos reflexos nas complicadas cadeias alimentares dos mares e repercutir negativamente nas populações da fauna marinha.

Fonte: Science, 19-12-2008

## A Europa reduz o uso de pesticidas

Após três anos de discussões acirradas, a União Européia decidiu aprovar uma legislação controversa para regular o uso de pesticidas. Suas primeiras versões geraram protestos dos fabricantes, fazendeiros e cientistas, com o argumento de que a redução drástica da diversidade de pesticidas existentes traria como consequência queda de produção e aumento de preço dos alimentos.

O compromisso a que se chegou no Parlamento Europeu, em janeiro último, resultou em banir apenas 23 marcas, dentre os aproximadamente 500 produtos comercializados. As novas normas preconizam os métodos não-químicos de controle de pragas e proíbe a aspersão aérea sem autorização, bem como seu emprego em algumas áreas, tais como parques e *playgrounds*. As legislações nacionais dos países membros deverão incorporar as regras aprovadas até 2011.

Fonte: Nature, 22-01-2009

## A China projeta uso intensivo da energia eólica

A China tem planos de utilizar maciçamente a energia dos ventos, pretendendo instalar até 2010 uma quantidade de turbinas capaz de gerar nada menos do que 5.000 megawatts, quantidade de energia suficiente para abastecer um milhão de lares norte-americanos, sabidamente esbanjadores de energia elétrica.

Para isto, o país, que ainda tem uma capacidade consideravelmente limitada de projeto e produção de turbinas eólicas, pretende dentro de três anos construir-las em maior quantidade do que qualquer outro país.

Técnicos em energia eólica, contudo, julgam que tais planos ambiciosos podem redundar em menor confiabilidade e maior

ineficiência. Alegam que, em toda a parte, a energia eólica se defronta com problemas, mas que a China ainda enfrenta mais dificuldades do que os demais países. Suas turbinas são menos eficientes, em comparação com as dos países líderes nessa tecnologia, os defeitos de construção têm criado problemas nos equipamentos chineses e a rede de distribuição elétrica tem-se mostrado deficiente para servir às instalações eólicas já existentes e dificilmente poderão atender a tamanho incremento. Só o tempo dirá se a China, o país que mais emite gases do efeito estufa, conseguirá concretizar seu planos grandiosos de incremento maciço do uso de energias limpas.

Fonte: Nature, 22-01-2009

## O legado azul de Bush

O governo Bush será lembrado, dentre outras ações pouco meritórias, pela sua obstinada resistência à adoção de medidas internacionais voltadas para a redução do efeito estufa, sob a alegação que quaisquer iniciativas mais enérgicas neste sentido prejudicariam a economia americana. Contudo, pelo menos em uma coisa seu legado ambiental foi positivo e nisto ultrapassou todos os presidentes que o antecederam.

Assumindo uma posição conciliatória entre os desejos ambiciosos dos biólogos marinhos e os interesses econômicos da indústria pesqueira, Bush tomou medidas efetivas para preservar mais de 850.000 km<sup>2</sup> de ambientes marinhos no oceano Pacífico, incluindo o colossal Monumento Natural Marinho de Papahānaumokuākea, abrangendo 362.000 km<sup>2</sup> em torno de um grupo de ilhotas na parte noroeste do Arquipélago do Havaí, e mais 246.000 km<sup>2</sup> do oceano no entorno das Ilhas Marianas, ao sul do Japão. Essa última região marinha é de excepcional interesse biológico, por incluir fossas abissais, montes submarinos, atividades vulcânicas e fontes hidrotermais em que vicejam estranhas formas de vida. Áreas adicionais se situam nas proximidades das Ilhas Samoa e outras ilhas menores, acrescentando mais 225.000 km<sup>2</sup> ao conjunto. Alguns recifes de coral completam as iniciativas protecionistas do governo Bush, beneficiando as populações declinantes de tubarões, atuns, aves marinhas e tartarugas, todos largamente capturadas acidentalmente - ou não - nas atividades de pesca.

Embora os cientistas marinhos e conservacionistas tenham aplaudido a criação dos novos santuários, eles advertiram que há ainda necessidade de criar áreas protegidas mais amplas, onde a exclusão de pesca seja estabelecida para conter a crescente pressão sobre os ambientes marinhos no Pacífico. O mesmo acontece nos demais oceanos.

Fonte: Science, 09-01-2009

## A Suécia apóia a construção de novas usinas nucleares

Desde 1980, vigorava na Suécia a política de desativar gradativamente suas usinas nucleares e proibir a construção de novas, embora as dez usinas em pleno funcionamento produzam cerca de metade das necessidades de energia elétrica do país.

A nova política anunciada em fevereiro último anula os planos de fechamento dessas usinas e passa a permitir a constru-

ção de novas para substituição dos dez reatores já existentes. Crê o governo sueco que usinas nucleoeletricas serão necessárias para que seja atingida a meta desejada de não-emissão de gases do efeito estufa até 2050.

A Suécia se tornou o segundo país europeu a reverter sua política nuclear, tendo sido antecedida pela Itália que, em 2008, anunciou seus planos de construir novas usinas utilizando essa tecnologia.

Fonte: Nature, 12-02-2009

## Por que as tartarugas-de-couro mergulham tão fundo?

As tartarugas-de-couro distinguem-se das demais tartarugas marinhas não apenas pelo seu tamanho enorme, mas também por não serem dotadas da dura carapaça dorsal existente nas outras espécies, por terem para um réptil notável capacidade de termorregulação, pelas suas longas migrações e por se alimentarem quase exclusivamente de presas gelatinosas, tais como as medusas. Um projeto usando monitoramento remoto através de satélites indicou que seus mergulhos frequentemente ultrapassam 300 m de profundidade, podendo mesmo atingir 1.250 m.

Hipóteses foram estabelecidas para explicar esta conduta pouco usual em tartarugas marinhas, dentre as quais imaginou-se a possibilidade de um procedimento de fuga dos predadores, ou um comportamento relacionado com termorregulação. Pesquisas posteriores evidenciaram que ambas careciam de viabilidade, mesmo porque o longo tempo de preparação para os mergulhos e a demorada recuperação após seu término dariam amplas oportunidades de captura aos seus inimigos.

Os pesquisadores concluíram que a mais provável explicação para esses repetidos mergulhos a grandes profundidades melhor se justifica como um procedimento de verificação da coluna d'água em busca de suas presas gelatinosas que ascendem à superfície durante os períodos noturnos. Como a maioria dos mergulhos a grandes profundidades acontecem com maior frequência durante a migração das tartarugas, é possível que elas utilizem seus mergulhos para identificar as melhores áreas de alimentação no decorrer de seus deslocamentos migratórios.

Fonte: Journal of Experimental Biology, (2008), 211: 2566-2575

## As florestas maduras atuam como “sumidouros de carbono”

Até recentemente predominava a idéia de que as florestas maduras, aquelas que já atingiram seu maior desenvolvimento, mantinham estoques praticamente estáticos de carbono, ou seja, seriam neutras como agentes “absorvedores” do carbono atmosférico. Não obstante, estudos recentes indicaram que tais florestas continuam a acumular carbono, o que representa um importante recurso para redução do CO<sub>2</sub> atmosférico.

Tais estudos indicaram que a produtividade de florestas de até 800 anos é usualmente positiva. Mesmo quando velhas árvores caem, a liberação do carbono pela madeira em apodreci-

mento pode perdurar por décadas, enquanto outras árvores crescem em seu redor com relativa rapidez, mantendo o nível de produtividade.

Metade das florestas primárias remanescentes localizam-se nas regiões boreais e temperadas do Hemisfério Norte, e os estudos citados sugeriram que somente elas sequestram do ar, anualmente, 1,3 bilhões de toneladas de carbono (com erro possível de 0,5 bilhão, para mais ou para menos), dado este que não vem sendo considerado no cômputo do aumento de concentração de CO<sub>2</sub> na atmosfera.

Fonte: Nature, (2008), 455:213-215.

## Continua a indefinição

Notícias da imprensa indicaram que os países ricos, reunidos em julho no G-8, comprometeram-se a reduzir as emissões dos gases do efeito estufa em 80% até o ano 2050, mas não assumiram um compromisso global para isto, apenas manifestando uma intenção nesse sentido, e tão pouco indicaram como poderiam atingir tais metas. Por outro lado, os países do G-8 expressaram seu desejo de que países como a China, a Índia e o Brasil cortem suas emissões em 50%, o que eles relutam em fazer.

Em face dessas incertezas e indefinições, vale lembrar as palavras de Nicholas Stern, ex-assessor econômico do governo do Reino Unido:

*“Será que os políticos entendem o quanto seria difícil, o quão devastador se tornaria um aumento de 4,5 ou 6 graus centígrados? Eu creio que ainda não [entenderam]”*



### SOBRAPA Sociedade Brasileira de Proteção Ambiental

CONSELHO DIRETOR

PRESIDENTE

*Ibsen de Gusmão Câmara*

DIRETORES

*Octavio Mello Alvarenga*

*Maria Colares Felipe da Conceição*

*Olympio Faissol Pinto*

*Cecilia Beatriz Veiga Soares*

*Malena Barreto*

*Flávio Miragaia Perri*

*Elton Leme Filho*

*Rogério Marinho*

CONSELHO FISCAL

*Luiz Carlos dos Santos*

*Ricardo Cravo Albin*

SUPLENTES

*Jonathas do Rego Monteiro*

*Luiz Felipe Carvalho*

*Pedro Augusto Graña Drummond*