

E D I T O R I A L

As placas que afixamos recentemente, na beira da praia de Atlântida, e que divulgam nossa entidade como participante de um mutirão para mantermos limpo este trecho, de cerca de 1.400m de extensão, embora nossos receios iniciais, tem sido mantidas no local sem maiores problemas. Temos tido que afixá-las no solo mais firmemente, pois, com os ventos, elas tem sido deslocadas, mas não ocorreu vandalismo algum, até o presente. No momento, são apenas três, mas pretendemos instalar, nos próximos meses, pelo menos mais três destas placas. E, brevemente, pretendemos, também, disponibilizar, junto a estas placas, tonéis, metálicos ou plásticos, para o recolhimento do lixo que os frequentadores do trecho possam produzir e que, atualmente, não tem onde deixar, o que faz, em boa parte, que tenhamos sempre uma quantidade grande de lixo na beira da praia.

Para nossa surpresa e decepção, a manutenção da limpeza deste trecho de praia nos tem dado muito mais trabalho do que poderíamos esperar para esta época do ano em que a frequência de público à orla marítima é pequena. Infelizmente, a quantidade de lixo recolhida semanalmente é, praticamente, a mesma. O que temos observado, como explicação, é que as altas marés deste período tem promovido o desenterramento de uma grande quantidade de lixo que se encontrava invisível e que corresponde a verdadeiros lixões a beira-mar, certamente criados pelos quiosques de comércio que funcionam na temporada de verão e que não tem sido fiscalizados com o rigor que seria necessário. Neste sentido, a Secretaria de Obras do município nos tem informado que, para a próxima temporada, estes quiosques serão de outra natureza, mais padronizados e facilmente removíveis, e os seus instaladores terão uma rigorosa fiscalização quanto ao cumprimento da lei municipal que os obriga a manter e entregar limpa a área que ocupam. Vamos trabalhar em conjunto com a Prefeitura na efetiva fiscalização deste comércio.

Estaremos visitando, no final deste mês, o vizinho Uruguai. Pretendemos participar do remate de conchas promovido pela Sociedade Malacológica do Uruguai, que ocorrerá no dia 29, em Montevideú. É uma forma de estreitarmos as relações com estes nossos vizinhos do Mercosul. Pretendemos também visitar nosso amigo Pablo Etchegaray, criador e responsável pelo Museo del Mar de Punta del Este, localizado em La Barra de Maldonado, com o qual já mantemos intercâmbio de informações e material científico, o que pretendemos incrementar, para o benefício de ambas nossas entidades.

José Carlos Tarasconi
Presidente da Diretoria Executiva

S I T E S

No site do Ministério do Meio Ambiente, através do endereço eletrônico www.mma.gov.br, pode-se ter acesso aos mapas nacionais que incluem as unidades de conservação e parques, além de informações pertinentes à sua regulamentação e legislação. Também são divulgadas, através da agência do próprio ministério, as principais notícias relacionadas ao meio ambiente, nacionais e internacionais. No link de serviços é possível se ter acesso a informações sobre editais, licitações, audiências públicas e eventos. Ainda em serviços, a opção biblioteca virtual, direciona o visitante a uma infinidade de links como os dos principais jornais do país, revistas sobre os mais diversos assuntos, museus e instituições ambientais.

E V E N T O S

<p>IX Simpósio de Biologia Marinha Local: Unisantá – Santos (SP) Período: 03 a 07/07/2006 http://sites.unisanta.br/simposiobiomar/</p>	<p>58ª Reunião Anual da SBPC Local: UFSC - Florianópolis (SC) Período: 16 a 21/07/06 www.sbpcnet.org.br/eventos/58ra</p>
<p>International Congress on Bivalvia (Bivalvia 2006) Local: Barcelona - Espanha Período: 22 a 27/07/06 http://bivalvia2006.uab.es/12contact</p>	<p>72nd Annual Meeting of the American Malacological Society Local: Seattle, USA Período: 29/07 a 03/08/06 Inf.: http://www.malocological.org</p>
<p>IV Semana da Biologia Marinha e Gerenciamento Costeiro Local: UNESP São Vicente (SP) Período: 07 a 12/08/2006 http://www.csv.unesp.br/semana/</p>	<p>AquaCiência 2006 Local: Bento Gonçalves (RS) Período: 14 a 17/08/06 Inform.: www.aquaciencia2006.com.br</p>
<p>II Semana da Biologia UFBA Local: UFBA Salvador (BA) Período: 03 a 08/09/2006 Inform.: http://www.sembio.ufba.br/</p>	<p>I Encontro Brasileiro de Responsabilidade Socioambiental Local: São Leopoldo (RS) Período: 14 e 15/09/2006 Inform.: eventos@notadez.com.br</p>
<p>2006 Philadelphia Shell Show Local: Academy of Natural Sciences - Philadelphia, USA Período: 07 e 08/10/2006 Inform.: callomon@acnatsci.org</p>	<p>XVIII Semana Nacional de Oceanografia Local: Pontal do Paraná (PR) Período: 16 a 20/10/06 Inform.: www.sno2006.tmp.br</p>
<p>IV Congresso Brasileiro sobre Crustáceos Local: Sesc Guarapará (ES) Período: 05 a 08/11/2006 http://sites.ffclrp.usp.br/ivcbc2006/</p>	<p>57º Congresso Nacional de Botânica Local: Gramado (RS) Período: 6 a 10/11/2006 Inform.: www.57cnbot.com.br</p>
<p>LVII Congresso Nacional de Botânica Local: Gramado (RS) Período: 06 a 10/11/06 Inform.: www.57cnbot.com.br</p>	<p>III Simpósio sobre Oceanografia Local: Osasco (SP) Período: 05 a 08/12/2006 http://143.107.21.123/sbo/simposio.php</p>

NOTÍCIAS

Criado o maior santuário marinho do mundo

O Presidente dos Estados Unidos, George W. Bush, criou o maior santuário marinho do mundo, com cerca de 362 mil Km². Está localizado no noroeste do Hawái e inclui uma grande quantidade de remotas ilhas, recifes e atóis. A área abriga cerca de 7 mil espécies diferentes de animais, o que corresponde a aproximadamente 25% das existentes nessa região.

Com o novo status da região, toda a atividade pesqueira será eliminada gradativamente e, num prazo de cinco anos, seus visitantes necessitarão de autorização para praticar mergulho autônomo e livre.

Fonte: BBC Brasil, 15/06/2006

Atum vermelho do Atlântico está ameaçado de extinção

As reservas de atum vermelho no leste do Atlântico e no Mediterrâneo estão ameaçadas de extinção pela pesca excessiva ilegal realizada por pescadores europeus, particularmente franceses, segundo informações do Fundo Mundial para a Natureza (WWF, sigla em inglês do World Wildlife Fund).

A pesca do atum vermelho alcançou 44.948 toneladas em 2004 e 45.547 toneladas em 2005, ultrapassando pelo menos em 40% a cota de pesca autorizada, que é de 32.000 toneladas. A organização reivindicou a interrupção imediata da pesca nestas áreas, assim como medidas restritivas de contenção e um plano de reconstrução das reservas.

Fonte: Terra Notícias, 05/07/2006

Tempestades arrastam pinguins até praias do Rio de Janeiro

As tempestades de inverno na Patagônia, extremo sul da Argentina, são responsáveis pela separação de famílias de pinguins que vivem naquela região. Os filhotes são as maiores vítimas das correntes marítimas, que os arrastam para o norte, chegando ao litoral do Brasil, até o Rio de Janeiro, nesta época do ano. Nos últimos 30 dias, já foram encontrados 54 pinguins, todos muito debilitados.

Os pinguins são resgatados pelos bombeiros e levados para o Jardim Zoológico de Niterói, onde são tratados com remédios contra diferentes parasitas. Embora vivam em águas frias, os pinguins chegam com hipotermia e desidratados. Por isso, são aquecidos em uma estufa que, nesta época do ano, já fica reservada, no Zoológico de Niterói, para recebê-los.

Além da medicação, recebem três refeições diárias, ou seja, cerca de 30 peixes por dia, durante um mês. Depois deste período, são levados de avião para o Centro de Reabilitação de Animais Marinhos, junto ao Museu Oceanográfico de Rio Grande (RS), onde são submetidos a vários exames e permanecem por mais um mês. Só então são devolvidos ao seu ambiente.

Fonte: Terra Notícias, 08/07/2006

NOTA INFORMATIVA

O Fenômeno das Marés - 1

A Terra é o terceiro planeta do sistema solar em ordem de distância do Sol e o quinto em tamanho. É uma esfera dotada de uma crosta rochosa (litosfera), parcialmente recoberta de água (hidrosfera) e envolvida por uma camada gasosa (atmosfera). Da superfície total da Terra, aproximadamente 509.600.000 km², apenas 29% são sólidos. O restante é ocupado por oceanos, mares, lagos e rios. Nosso satélite natural, a Lua, situa-se a uma distância média de 384.400 km.

Segundo o Dicionário Aurélio, MARÉ é o movimento periódico das águas do mar, pelo qual elas se elevam ou abaixam em relação a uma referência fixa no solo. A sua amplitude varia para cada ponto da superfície terrestre, e é causada pela interferência conjunta da Lua e do Sol sobre o campo gravitacional da Terra.

Num campo gravitacional terrestre ideal (sem interferências), as águas da superfície da Terra sofreriam uma aceleração idêntica na direção do centro da massa terrestre, encontrando-se assim numa situação isopotencial. Mas, devido à existência de corpos com campos gravitacionais significativos a interferirem com o da Terra (Lua e Sol), estes provocam acelerações que atuam na massa terrestre com intensidades diferentes.

A força gravitacional da Terra mantém a Lua em órbita ao seu redor e produz marés lunares, deformações na superfície lunar, detectáveis apenas por instrumentos muito sensíveis.

A Lua, por sua vez, em virtude de sua massa relativamente grande, exerce uma força de atração gravitacional que produz as marés na Terra. A atração gravitacional sentida por cada ponto da Terra, depende da distância deste ponto à Lua. Portanto, a atração gravitacional sentida no lado da Terra que está mais próximo da Lua é *maior* do que a sentida no centro da Terra, e a atração gravitacional sentida no lado da Terra que está mais distante da Lua é *menor* do que a sentida no centro da Terra. Assim, em relação ao centro da Terra, um lado está sendo “puxado” na direção da Lua e o outro lado está sendo “puxado” na direção contrária. Como a água flui muito facilmente, ela se “empilha” nos dois lados da Terra, formando um bojo de água na direção da Lua e outro na direção contrária.

Enquanto a terra gira em seu movimento diário, o bojo de água continua sempre apontando em direção à Lua. Em um certo momento, um certo ponto da Terra estará exatamente embaixo da Lua e terá maré alta. Seis horas mais tarde, a rotação da Terra terá levado este ponto a um ângulo de 90° em relação à Lua e terá maré baixa. Dali a mais seis horas, este mesmo ponto estará a um ângulo de cerca de 180° em relação à Lua e terá novamente maré alta.

Em média, as marés oscilam em um período de 12 horas e 24 minutos. Doze horas devido à rotação da terra e 24 minutos devido à órbita lunar, ou seja, as marés acontecem duas vezes a cada 24 horas e 48 minutos, que é a duração do dia lunar.

Equipe CENEMAR

ANIVERSARIANTES

Estarão de aniversário, neste mês e no próximo, os seguintes associados e colaboradores:

Luciane Mendonça Ferreira	13/07	Carlos Francisco Borsa	07/08
Stéfanie dos Santos Tarasconi	27/07	Wagner Espindola	08/08
		Wanderley Flores de Quadros	12/08

Parabéns!

Transmitimos, a todos, os nossos mais sinceros e CENEMARINOS votos de felicidades e desejamos que continuem trabalhando, junto conosco, para o aprimoramento de todos, e por uma melhor qualidade de vida, baseada na preservação do meio ambiente.

SÓCIOS COLABORADORES

Pessoas com interesses em comum com os do CENEMAR podem se tornar **Sócios Colaboradores**, podendo participar amplamente de nossas atividades. Auxiliam a entidade com o pagamento anual de uma taxa de 20% do salário mínimo nacional.

Você também pode tornar-se um **Sócio Colaborador** do CENEMAR. Basta solicitar sua proposta de associação pelos endereços eletrônicos laineifreitas@uol.com.br ou cenemar@terra.com.br, por correspondência para Rua Duque de Caxias, 671, apto. 504, Centro - Porto Alegre (RS), CEP 90.010-282 ou, ainda, pelo telefone (051) 3221 4486.

COMPOSIÇÃO DA ENTIDADE

A diretoria e os conselhos do CENEMAR estão assim constituídos:

DIRETORIA EXECUTIVA

Presidente: José Carlos Tarasconi

Vice-Presidente: Josué A. Victorino

CONSELHO DELIBERATIVO

Presidente: Elaine Cristina de Freitas

Vice-Presidente: Luciane Mendonça Ferreira

Conselheiros:

Eduardo Rigon da Luz Grace Piacentini

Eliézer de Carvalho Rios Marco Antonio Both

Fabio Wiggers Flávio José Cavalli

Paula R. da Luz Soster João Baltezan Ferreira

CONSELHO FISCAL

José Luiz Zanini Louzada Júnior

Leonardo Marcelo da Silva Darde

Paulo Bento Bandarra

NOSSO INFORMATIVO

O **Informativo CENEMAR** é uma publicação mensal do Centro de Estudos Marinhos do Atlântico Sul que serve como elo entre a entidade, seus associados, a comunidade científica e a população em geral. É um espaço aberto para todos. Utilize-o para divulgar informações, opiniões, eventos, solicitações, curiosidades e sugestões. Entre em contato conosco através do endereço eletrônico cenemar@terra.com.br.

Editor:: jornalista Vicente William da Silva Darde (Mtb. 9295) (vicentedarde@terra.com.br).

Comitê Editorial: José Carlos Tarasconi (jctarasc@terra.com.br) e Elaine Cristina de Freitas (laineifreitas@uol.com.br).

Tiragem: 300 unidades

PÁGINA DO SÓCIO

Escala do tempo geológico – IX. PERMIANO

Na escala de tempo geológico, o **Permiano** (de *Perm*, cidade no oeste da Rússia) é o último período da era Paleozóica do éon Fanerozóico. Está compreendido entre 299 milhões e 251 milhões de anos atrás. Sucede o período Carbonífero e precede o primeiro período da era Mesozóica, o Triássico. Foi definido pelo geólogo escocês Roderick Impey Murchison (1792 - 1871), em 1841. Divide-se nas épocas Cisuraliana, Guadalupiana e Lopingiana, da mais antiga para a mais recente. O Permiano foi globalmente frio e seco.

A Extinção Permiana, que marcou o fim deste período, há 250 milhões de anos, dizimou 90% das espécies marinhas e 70% dos vertebrados terrestres que habitavam o planeta à época. O surgimento dos dinossauros na Terra só ocorreu após esse evento. A fauna do Permiano era rica e diversificada. Havia muitas espécies de foraminíferos, braquiópodes, moluscos do tipo Amonites e insetos. As plantas sofreram uma adaptação drástica, já que antes (Período Carbonífero) as terras emersas eram úmidas e pantanosas, e no Permiano são secas e continentais.

Dentre os vertebrados os anfíbios são comuns, mas são os répteis que mostram a maior evolução, tanto que viriam a dominar a Terra nos períodos que se seguiram. A maior parte pertencia à ordem Dicinodonte, e seus fósseis são encontrados na América do Sul, África e Rússia. Há o aparecimento dos Terapsídeos, répteis com características de esqueleto dos mamíferos. Temos também o aparecimento das primeiras formas de mamíferos, os Cinodontes, na África e na Rússia. No Brasil surgiram um pouco mais tarde, no Período Triássico, na Bacia do Rio Paraná.

Entre esses "proto-mamíferos" encontramos o listrossauro, uma espécie de porco pré-histórico, e o terapsídeo, uma besta arqueada. Eram muito mais avançados que os dinossauros. Entre as vantagens, tinham o queixo móvel, que permitia mastigar e triturar, e uma dentição mamífera. Estas estranhas criaturas, que viviam nessa época, viriam a se constituir nos nossos ancestrais.

No início do Permiano, praticamente toda terra emersa estava aglutinada em um supercontinente chamado Pangea (do grego *pan* = toda + *gea* = terra). Esse continente tinha uma disposição alongada, se estendendo do pólo norte ao pólo sul. O restante da superfície da Terra era coberto por um grande oceano chamado Panthalassa (do grego *pan* = todo + *thalassa* = oceano), com exceção de um pequeno mar à leste de Pangea, chamado Tethys (que hoje corresponde ao Mar Mediterrâneo). O interior do continente era seco, com grandes variações sazonais e as calotas de gelo dos pólos eram bem extensas.

O cientista Christian Koeberl, da Universidade de Viena, e colaboradores, defendem a existência de causas terrestres para a grande extinção. O aumento em grandes proporções da atividade vulcânica, e a conseqüente liberação de grandes quantidades de fumaça na atmosfera, pode explicar, segundo eles, as grandes alterações climáticas causadas na Terra, no período. Já pesquisadores coordenados por Luann Becker, da Universidade de Washington, em Seattle (EUA), encontraram, em rochas sedimentares que datam da transição entre os períodos Permiano e Triássico, moléculas de origem extraterrestre, que provavelmente foram trazidas por um cometa ou asteróide. Estas moléculas complexas, os *fulerenos*, contêm pelo menos 60 átomos de carbono e, em seu interior, são encontrados átomos de hélio e argônio. O material analisado foi coletado no Japão, China e Hungria, mas não se sabe em que ponto da Terra teria ocorrido o choque.

Paulo Bento Bandarra