

E D I T O R I A L

Estivemos no Uruguai no final do mês de julho, quando participamos do remate de conchas da Sociedade Malacológica do Uruguai, oportunidade para rever os amigos, estreitando os laços de camaradagem que nos unem.

Participou do encontro o nosso sócio honorário, Daniel Forcelli, que nos contou de sua intensa atividade junto à Fundação Felix de Azara, grande entidade de preservação ambiental argentina, que mantém inúmeros projetos de sucesso em andamento naquele país e com algumas parcerias em outros países, inclusive o Brasil. Devido a isto, infelizmente, ele não terá possibilidade de nos visitar nos próximos meses, como esperávamos, pois desejávamos que ele realizasse algumas alterações na nossa exposição de Atlântida, que foi construída por ele. Ele nos repassou, no entanto, a alvissareira informação de que está praticamente pronto o livro, no qual vem trabalhando intensamente nos últimos anos, e que tratará da malacofauna marinha do Uruguai e das áreas adjacentes do Brasil e da Argentina. Já estão bem adiantadas as tratativas para impressão e distribuição do mesmo, para a qual fomos convidados e nos comprometemos a participar.

Tivemos, nesta viagem, a oportunidade de visitarmos nosso amigo Pablo Etchegaray e o museu, criado, construído e mantido por ele, em La Barra de Maldonado. O **Museo del Mar** está localizado numa área rural muito aprazível, a cerca de dez minutos do centro do balneário de Punta del Este e encontra-se em constante expansão tendo atualmente uma área construída de mais de 500m². Tem, exposto, um fantástico acervo de animais marinhos de todos os filos, preservados em álcool ou taxidermizados, conchas, corais, peixes, aves marinhas, inúmeros esqueletos de várias espécies de baleias, golfinhos e pinípedes, além de uma quantidade extraordinária de fotos, objetos antigos e recortes de jornais e revistas tratando da história dos balneários marinhos do Uruguai. Ele mantém, ainda, uns poucos aquários com peixes e invertebrados marinhos e um salão em que o tema da pirataria é muito bem explorado e onde muitos textos, desenhos, objetos marinhos e réplicas fazem a recuperação das histórias e da biografia dos mais famosos destes personagens, especialmente apresentados para o público infantil.

Nossos efusivos cumprimentos ao Pablo pelo excelente trabalho e nossa recomendação a todos para que, numa visita ao Uruguai, reservem pelo menos umas quatro a seis horas para fazerem uma visita que, temos certeza, lhes será inesquecível.

José Carlos Tarasconi
Presidente da Diretoria Executiva

S I T E S

No site do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), endereço eletrônico www.ibama.gov.br, o visitante pode esclarecer dúvidas, em todos os âmbitos, sobre a legislação ambiental vigente, obter informações sobre licitações, editais e projetos da instituição e, ainda, ser direcionado para outros sites correlacionados, como o do Projeto TAMAR, por exemplo. Além de muitos outros serviços, a instituição dispõe de uma ouvidoria para a captação de sugestões, pedidos, reclamações e denúncias de agressões ao meio ambiente, as quais podem ser realizadas pelo telefone 0800 61 8080 ou pelo e-mail linhaverde.sede@ibama.gov.br.

E V E N T O S

<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 Socio-ambiental 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>III Semana da Biologia da Universidade Federal Fluminense Local: Niterói (RJ) Período: 16 a 20/10/2006 www.freewebs.com/semanabiouff2006</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, Guarapari (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>Curso de Biologia e Conservação de Baleias, Botos e Golfinhos Local: CECLIMAR, Imbé (RS) Período: 18 e 19/11/06 Inform.: gemars@terra.com.br</p>
<p>Molluscs 2006 – Mollusc in Research, Conservation and the Economy Local: Wollongong, NSW, Austrália Período: 06 a 08/12/2006 www.uow.edu.au/conferences/MOLLUSCS06</p>	<p>III Simpósio sobre Oceanografia Local: Osasco (SP) Período: 05 a 08/12/2006 http://143.107.21.123/sbo/simposio.php</p>
<p>World Congress of Malacologists Local: Antwerp, Bélgica Período: 15 a 20/07/2007 www.ucd.ie/zoology/unitas/congress.html</p>	<p>XX EBRAM - Encontro Brasileiro de Malacologia Local: UERJ, Rio de Janeiro (RJ) Período: julho/2007 Inform.: www2.uerj.br/~sbma</p>

N O T Í C I A S

Recifes de corais sofrem danos desde anos 70

Os danos sofridos pelos arrecifes de coral, a partir da década de 1970, são os mais graves dos últimos 220 mil anos e ocorrem, principalmente, devido à ação humana (antrópica), através da pesca predatória e do desenvolvimento econômico das zonas costeiras, de acordo com estudo de cientistas australianos liderados pelo Prof. John Pandolfi e publicado na revista "Cartas Ecológicas". Como exemplo, os recifes de coral das ilhas Barbados, no Caribe, haviam permanecido idênticos durante dezenas de milhões de anos, apesar das variações do nível do mar e da atividade geológica mas, atualmente, estão totalmente diferentes e não predominam mais as mesmas espécies de coral.

Fonte: AFP, 19/06/2006

Mapa mostra escassez de água pelo mundo

Um mapa e um relatório, mostrando a alarmante escassez de água no mundo, foram elaborados por uma empresa de consultoria e gerenciamento de recursos hídricos, o International Water Management Institute (IWMI) e foram apresentados na Semana Mundial da Água em Estocolmo (Suécia), de 20 a 26 de agosto.

O relatório, "Avaliação Compreensiva do Gerenciamento de Água em Agricultura", confirma que um terço da população mundial sofre com algum tipo de escassez de água e informa que existem dois tipos de escassez de água. A escassez econômica que ocorre devido à falta de investimento e é caracterizada por pouca infraestrutura e distribuição desigual de água e a escassez física que ocorre quando os recursos hídricos não conseguem atender à demanda da população.

Fonte: Jornal da Ciência, 25/08/2006

Aquecimento global pode gerar crise ambiental no Brasil

Litoral com ciclones tropicais e avanço do nível do mar, floresta amazônica e região nordeste com paisagens desérticas e grandes mudanças na produção agrícola. Esses são alguns dos cenários que a ONG Greenpeace prevê para o Brasil no próximo século, devido ao agravamento do aquecimento global.

A previsão está no documento "Mudança do Clima, Mudança de Vida – Como o aquecimento global já afeta o Brasil", apresentado pela organização em São Paulo. O levantamento, que inclui pesquisas feitas em universidades e órgãos ambientais nacionais e internacionais, mostra como os efeitos negativos do efeito estufa já estão afetando cada uma das regiões brasileiras.

Fonte: BBC Brasil, 23/08/2006

Groenlândia diminui cerca de 240km³ por ano

Desde 2004, a plataforma de gelo da Groenlândia, está derretendo três vezes mais rápido do que nos cinco anos anteriores, diz artigo publicado em edição recente da revista "Science" (Vol. 313, nº 5.795, pp. 1958 - 1960).

As estimativas do estudo são de que cerca de 240 km³ da plataforma estão desaparecendo por ano, como consequência do aquecimento global. Foram comparados dados mensais obtidos por satélite da variação gravitacional da Groenlândia entre abril de 2002 e novembro de 2005.

Fonte: UOL Notícias, 13/08/2006

NOTA INFORMATIVA

O Fenômeno das Marés - 2

Se a Terra fosse totalmente coberta de água, sua altura seria de 1m. Como a realidade é outra, vários aspectos da distribuição das massas continentais contribuem para que a altura e a hora da maré variem de um lugar para outro. Em algumas baías e estuários, as marés chegam a atingir 10m, o que pode ser perigoso para pessoas desavisadas. Em 5 de fevereiro de 2004, dezoito chineses morreram afogados ao serem surpreendidos por uma elevação da maré enquanto procuravam conchas na baía de Morecambe, no noroeste da Inglaterra (Folha Online, 06/02/04).

Embora a massa do Sol seja muito maior que a da Lua, por ele estar muito mais distante, a atração provocada por ele, tem menos da metade do efeito daquela provocada pela Lua. Os efeitos se combinam de tal forma que a intensidade da maré resultante depende da posição relativa de ambos em relação à Terra. Quando os dois astros estão na mesma linha, na Lua nova (com a Lua entre a Terra e o Sol) ou na Lua cheia (com a Terra entre a Lua e o Sol), as duas forças se somam e produzem as marés cheias mais altas e as marés baixas mais baixas. São as chamadas **marés vivas** ou **marés de sizígia** (*spring tides*). Quando o Sol e a Lua formam um ângulo reto (90°) em relação à Terra, na Lua em quarto crescente ou quarto minguante, os efeitos da atração sobre a Terra antagonizam-se e o nível das águas, naquele ponto, varia muito pouco nas 24 horas de um dia. Diz-se que o Sol e a Lua encontram-se em quadratura e é durante este período que as marés atingem a amplitude mínima, chamando-se assim de **marés mortas** ou **marés de quadratura**.

Da baixamar, quando a maré atinge seu ponto mais baixo, até atingir a preamar, seu ponto mais alto, há um intervalo de tempo de cerca de 6 horas. Tanto na baixamar como na preamar, o nível da água permanece inalterado por aproximadamente 30 minutos.

Em decorrência da interdependência dentro do sistema Terra-Lua, a Terra gira com os bojos de maré sempre apontados para a Lua. O atrito gerado por este fenômeno faz com que a rotação da Terra diminua, desacelerando cerca de 41 segundos de arco por século (Allaby & Allaby, 1999). No passado, a Terra girava mais rápido e, portanto, o dia era mais curto. Estudos paleontológicos indicam que, há cerca de 400 milhões de anos, o ano tinha cerca de 400 dias e o dia tinha cerca de 21 horas. As marés eram muito mais intensas, pois a Lua estava bem mais próxima de nós. Uma das evidências que corroboram esta idéia vem do estudo de certas criaturas marinhas cujas conchas têm bandas de crescimento, permitindo que os cientistas estudem o número de bandas em um ciclo mensal, em fósseis de idades diferentes.

Equipe CENEMAR

ANIVERSARIANTES

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

Carlos Francisco Borsa	07/08	Roberto Tarasconi	10/09
Wagner Espíndola	08/08	Paulo Bento Bandarra	18/09
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:

CONSELHO FISCAL

José Luiz Zanini Louzada Júnior
Leonardo Marcelo da Silva Darde
Paulo Bento Bandarra

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

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 – XI. TRIÁSSICO

O Triássico é o período da era Mesozóica, do éon Fanerozóico, compreendido entre 251 e 199 milhões e 600 mil anos atrás, aproximadamente. Sucede o período Permiano da era Paleozóica e precede o período Jurássico. Divide-se nas épocas Inferior, Médio e Superior. Foi definido por Friedrich August von Alberti (1795 – 1878), geólogo alemão, em 1834. Apesar de controverso, é aceito como limite inferior o aparecimento do réptil *Lystrosaurus*. O termo deriva de *tri* (= três) já que, na sua localidade-tipo, na Alemanha, esse período é caracterizado por três tipos de rochas, Buntsandstein (arenito fluvial vermelho), Muschelkalk (calcário marinho fossilífero) e Keuper (evaporitos e arenitos continentais).

A caracterização do período com base na litologia é apenas local. Globalmente, é identificado pela sua fauna típica. Em áreas continentais, inicia-se o domínio das gimnospermas, plantas com sementes (cicadófitas, ginkgófitas e coniferófitas). Entre os animais, os répteis já ocupam quase todos os nichos ecológicos, com muitos crocodilos e répteis voadores e surgem os primeiros dinossauros. No final do período são encontrados os primeiros fósseis de mamíferos ovíparos.

A fauna marinha não é muito variada, já que 90% das espécies desapareceram na grande extinção do final da Era Paleozóica. As novas espécies, como corais, moluscos bivalves e répteis marinhos, ainda não tinham proliferado e se diversificado o suficiente para povoar completamente os mares. Os moluscos cefalópodes constituem um dos grupos de invertebrados mais diversificados e os bivalves passam a ocupar os nichos deixados pela extinção de muitos braquiópodes.

No início do Triássico, praticamente todos os continentes estavam aglomerados em um supercontinente (Pangea), circundado por um vasto oceano (Panthalassa), correspondente ao atual Oceano Pacífico, por um pequeno mar a leste de Pangea (Tethys), correspondente ao atual Mar Mediterrâneo, e por um proto-Oceano Ártico, ao norte.

No interior do continente, as áreas montanhosas sofriam intensa erosão. Os sedimentos gerados eram transportados pelas chuvas e rios, entulhando as áreas baixas e formando arenitos e folhelhos. O clima era progressivamente mais árido, especialmente nas áreas próximas ao Equador, com deposição de camadas de gesso e sal (evaporitos). Estes tem importância econômica, bem como os arenitos e calcários, pois são usados na construção civil. Localmente temos a ocorrência de sedimentação do tipo *rift*, o que sugere que Pangea começava a sofrer esforços distensivos. Em alguns casos, essas forças romperam toda a crosta, chegando ao manto, e permitindo que magma basáltico chegasse à superfície, como no grande platô basáltico da Sibéria.

No Brasil, encontramos diversos fósseis triássicos, como foraminíferos, moluscos, crustáceos, peixes, anfíbios e plantas. Mas os répteis, ainda que não os mais abundantes, são os mais populares. A Bacia do Paraná, na região sul, apresenta fósseis de rincossauros, dicinodontes e cinodontes, estes últimos não sendo propriamente répteis, mas fazendo parte de um grupo que tem parentesco longínquo com os mamíferos (Kellner et al., 1999).

Paulo Bento Bandarra