

EDITORIAL

Como nas últimas duas temporadas, estamos mantendo aberta nossa exposição, em Atlântida, aos sábados, domingos e feriados, no período da tarde, nesta época do ano, mesmo que não tenhamos um fluxo de público sequer razoável. Tem sido nossa intenção, com esta conduta, marcarmos presença como entidade ativa e funcionante. Temos observado que, infelizmente, apesar da divulgação feita (talvez não tão adequada como imaginemos), não temos conseguido trazer a população de nossa cidade, e das cidades próximas, para nos visitar. Aparentemente tal ocorre por falta de uma mentalidade cultural mais desenvolvida entre a população e/ou por falta de conhecimento da qualidade do trabalho que aqui temos instalado. Estamos aceitando sugestões, para serem desenvolvidas nos próximos meses, a fim de alterarmos esta situação.

O dia 5 de junho é o Dia Mundial do Meio Ambiente e da Ecologia. Para comemorarmos esta importante data e, como uma atividade de preservação, nossa entidade está programando, para o próximo dia 17 de junho, um sábado, à tarde, o segundo Mutirão de Limpeza da Praia de Atlântida. A atividade irá se desenvolver no trecho que já temos procurado manter limpo desde o final do mês de janeiro, data do primeiro Mutirão de Limpeza da Praia, do CENEMAR. Convocamos todos os nossos sócios que tiverem possibilidade, a juntarem-se a nós, pois precisaremos de muitas pessoas trabalhando, uma vez que pretendemos recolher, especialmente, restos de construções que foram demolidas nas dunas deste trecho e originaram grande quantidade de caliça que aí se encontra acumulada há anos. Nesta data, pretendemos instalar, neste trecho da praia, algumas placas, cuja confecção já providenciamos, e que informarão que nossa entidade está engajada no trabalho de limpeza deste trecho e onde convocamos a que todos também participem desta iniciativa.

Infelizmente, atividades profissionais e de outras naturezas, não nos tem permitido tempo suficiente para desenvolvermos mais amplamente os projetos que planejamos para este semestre. Além de mantermos o funcionamento da exposição e do recolhimento de lixo na praia, atualizamos as informações e as cobranças das anuidades e procuramos ampliar o nosso quadro de sócios colaboradores (com um resultado bem aquém do desejado, infelizmente) e mantivemos atualizada a impressão e distribuição do nosso informativo. No entanto, não conseguimos avançar muito quanto à criação do nosso site e os contatos com possíveis apoiadores e com possíveis interessados em associar-se foi deficiente. Todos estes pontos continuam em nossa pauta e vamos dedicar-lhes atenção dentro de nossas possibilidades.

Registramos, uma vez mais, nossos agradecimentos ao sócio colaborador Léo João Tarasconi pelo modo cuidadoso com que tem feito a manutenção do prédio e dos aquários de nossa exposição. Agradecemos, também, às sócias Stéfanie dos Santos Tarasconi, Mayara de Oliveira e Bibiane Ferreira Tarasconi que tem sido as responsáveis pelo atendimento ao público em nossa exposição. Também recebe nosso reconhecimento o sócio fundador Paulo Bento Bandarra que, sem falhas, há sete meses consecutivos, nos tem brindado com os interessantes textos da série a respeito dos períodos e eras geológicas. Obrigado a todos! Continuem com seu indispensável trabalho, que nos faz crescer a todos.

José Carlos Tarasconi
Presidente da Diretoria Executiva

E V E N T O S

<p>Feira Internacional de Ecologia e Meio Ambiente Local: Bento Gonçalves (RS) Período: 03 a 06/05/06 Inform.: www.fiema.com.br</p>	<p>14th International Conference on Aquatic Invasive Species Local: Key Biscaine, Flórida, USA Período: 14 a 19/05/06 Inform.: http://www.icaais.org</p>
<p>7th International Sponge Symposium Local: Buzius (RJ) Período: 07 a 13/05/2006 http://acd.ufrj.br/hajdu/7thiss/</p>	<p>I Congresso Brasileiro de Biologia Marinha Local: UFF - Niterói (RJ) Período: 15 a 19/05/2006 Inform.: www.uff.br/cbbm2006/</p>
<p>COA Convention 2006 Local: Mobile, Alabama, USA Período: 30/05 a 04/06/2006 http://conchologistsfofamerica.org</p>	<p>Atlantic Islands Neogene International Congress Local: Ponta Delgada, Açores, Portugal Período: 12 a 14/06/2006 Inform.: http://www.uac.pt/~cicia/</p>
<p>Jacksonville Shell Show 2006 Local: Jacksonville, Flórida, USA Período: 16 a 18/06/2006 Inf.: www.jaxshells.org/show.htm</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.malacological.org</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>LVII Congresso Nacional de Botânica Local: Gramado (RS) Período: 06 a 10/11/06 Inform.: www.57cnbot.com.br</p>

Você sabia que...

.... a capacidade natatória do cavalo marinho - *Hippocampus hippocampus* (Linnaeus, 1758) (Filo Chordata; Classe Osteichthyes; Sub-Classe Actinopterygii; Ordem Gasterosteiformes; Família Syngnathidae) - é limitada por sua estrutura corporal rígida, onde apenas as nadadeiras peitoral e dorsal se movem rapidamente? Ele se movimenta ereto e a velocidades inferiores a 0,016km/h. Incapaz de nadar contra a corrente, agarra-se a corais e plantas marinhas com a calda preênsil, evitando assim ser arrastado.

NOTÍCIAS

Paleontólogos encontram fóssil de peixe com patas

O *Tiktaalik roseae* foi um predador de águas rasas que pode ter alcançado até 2,7 m de comprimento quando vivo. A descoberta foi revelada na revista *Nature*, 440: 764-771; de 06 de Abril de 2006. Localizado no Ártico do Canadá, o fóssil foi retirado do meio de rochas com 380 milhões de anos, por paleontólogos americanos.

O animal viveu no Período Devoniano, quando a região estava muito mais próxima do Equador, de forma que o animal provavelmente passava seus dias num agradável delta de rio subtropical, de águas rasas e cheias de barro.

Numa brincadeira, os descobridores do *Tiktaalik* o estão chamando "peixápode", mistura de peixe com tetrápode (que quer dizer de quatro patas), nome técnico dado a todos os vertebrados terrestres. De fato, o fóssil cumpre perfeitamente essa função de intermediário entre os dois grupos. Antes dele, só se conheciam tetrápodes com membros cheios de dedos, ou peixes com nadadeiras musculosas, mas que não chegavam perto de uma pata. A espécie possuía barbatanas mais desenvolvidas, parecendo articulações de braços e pernas, tinha brânquias para respirar na água, mas sua boca estava organizada de tal forma que ele poderia também obter oxigênio do ar. Seus olhos, no topo da cabeça, como os de um jacaré, ajudavam a mantê-lo alerta tanto dentro quanto fora d'água e o surgimento de um pescoço com ossos móveis, facilitava sua atividade de predador. Faltam apenas os dedos, o "salto" evolutivo que ainda separa a criatura dos vertebrados terrestres.

Fonte: Folha de São Paulo, 06/04/2006

Bolsas de estudo na área da Malacologia

A Western Society of Malacologists, dos EUA, em conjunção com outras entidades, está oferecendo bolsas de pesquisa para estudantes na área da Malacologia.

Os pretendentes devem ser estudantes de tempo integral em escolas de graduação, e estudantes de qualquer país podem participar. O projeto deve estar focado primariamente na sistemática, biologia, ecologia, fisiologia, bioquímica ou paleontologia dos moluscos, sejam terrestres, marinhos ou de água doce.

As bolsas tem valor superior a \$1.000,00 (mil dólares) e a documentação deve ser recebida, sem exceções, até a data limite de 1 de junho de 2006. Informações adicionais devem ser obtidas com o Dr. Lindsey T. Groves, da seção de Malacologia do Museu de História Natural do Condado de Los Angeles (EUA), através do fax (213) 746.2999 ou do email lgroves@nhm.org.

Oceano Ártico perde 300 mil quilômetros de gelo

Os satélites da NASA, em março de 2006, mediram 300 mil quilômetros quadrados a menos de gelo no Oceano Ártico que em 2005 (superfície equivalente a 60% da Espanha). A perda de gelo é contínua desde que começaram as medições, em 1979. A previsão moderada diz que, em 2070, não haverá gelo flutuante, na região, no verão. A opinião pessimista fala em 2030.

Em março de 1979 os satélites constataram uma superfície gelada de 16,5 milhões de quilômetros quadrados no Ártico. Em 2005 havia 14,8 milhões e, em março passado, 14,5 milhões. O mínimo deste ano representa 12% a menos que em 1979 e 2% a menos que em 2005.

Fonte: Notícias UOL, 18/05/2006

NOTA INFORMATIVA

A Ave Fragata

Fregata magnificens Mathews, 1914

FILO: CHORDATA

SUBFILO: VERTEBRATA

CLASSE: AVES

ORDEM: PELECANIFORMES

FAMÍLIA: FREGATIDAE

GÊNERO: *FREGATA*

A ave fragata, em português, possui diversos nomes comuns, como fragata-comum, tesourão, rabo-forcado, joão-grande, alcatraz, grapirá e guarapirá. Os nomes em espanhol são tjereta-de-mar e fragata-grande. Em inglês, magnificent fregatebird.

Sua distribuição geográfica é ampla, ocorrendo, no Pacífico, nas Ilhas Galápagos e na Baixa Califórnia. No Atlântico, ocorre nas Antilhas, nas ilhas ao largo da Venezuela, no México e no Brasil. No Brasil, são encontradas colônias em Fernando de Noronha, Bahia, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina (SICK, 1997). As Ilhas Moleques do Sul, situadas a leste da Ponta dos Naufragados, na Ilha de Santa Catarina, são o limite austral de ocorrência de suas colônias de reprodução e são o único sítio de nidificação no Estado. Ocorre ainda no arquipélago de Cabo Verde, nas ilhotas ao largo das costas oriental e meridional da Ilha de Boavista.

A espécie tem cerca de 1 metro de comprimento e mais de dois metros de envergadura. Pesa cerca de 1,5 kg. É a ave com menor superfície de asa por unidade de peso. O macho é negro e tem o papo vermelho, ("saco gular", que é um prolongamento dos sacos aéreos cervicais), que se infla durante o acasalamento. A fêmea é negra, com o peito branco. Os exemplares jovens são negros com cabeça e peito brancos. A fêmea jovem geralmente é menor, tem cabeça negra e peito branco. Apresentam um bico alongado e recurvado e a cauda em forma de tesoura.

Apenas um ovo é posto no ninho de gravetos solidificado através de fezes. O casal incuba o filhote alternadamente, durante 40 dias. É alimentado com peixes capturados na superfície, pois não mergulha. Molesta as outras aves a procura de peixes regurgitados. Praticam, assim, o cleptoparasitismo – quando um animal rouba a presa ou o alimento estocado de outro animal. Muitas vezes os atobás (*Sula sp*) e grazinas (*Phaeton sp*) conseguem se livrar das fragatas pousando na água, uma vez que estas não conseguem nadar.

Equipe CENEMAR

ANIVERSARIANTES

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

José Carlos Tarasconi	10/05	Vicente William da S. Darde	11/06
Flavio José Cavalli	11/05	Mariana Henrique Barcelos	23/06
Sonia Anversa	02/06	Daniela Fernandes Ramos	25/06
Luciana Jacques Kray	03/06	Flaviano Freire de Lima Neto	27/06
Graciele Otilia da S. Silva	30/06		

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. Este mês tivemos a adesão do

DANIEL MANSUR PIMPÃO

A ele transmitimos nosso agradecimento e votos de boas-vindas!

Você também pode tornar-se um **Sócio Colaborador** do CENEMAR. Basta solicitar sua proposta de associação pelos endereços eletrônicos lainefreitas@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 (lainefreitas@uol.com.br).
Tiragem: 300 unidades

PÁGINA DO SÓCIO

Escala de tempo geológico – VII. SILURIANO

Na escala de tempo geológico, o **Siluriano** é o período da era Paleozóica, do éon Fanerozóico, que está compreendido entre 443 milhões e 700 mil e 416 milhões de anos atrás, aproximadamente. Ele sucede o período Ordoviciano e precede o Devoniano. Divide-se em quatro épocas, Llandovery, Wenlock, Ludlow e Pridoli, da mais antiga para a mais recente.

O termo siluriano deriva do latim “silures”, que tratava-se de uma tribo celta que habitava a região sul do País de Gales. O período foi definido pelo geólogo escocês Roderick Murchison (1792-1871), em 1839, estudando estratos fossilíferos nas colinas de Gales do Sul.

Rochas silurianas são encontradas em todos os continentes, exceto na Antártida. O limite inferior do período é caracterizado pelo aparecimento dos **graptólitos**, que são resíduos de animais formadores de colônias que viveram nos mares e que se encontram extintos. Uma das espécies mais abundantes foi denominada *Glyptograptus persculptus*.

Seguindo o evento de extinção no final do Ordoviciano, houve uma recuperação rápida da fauna de invertebrados. Os trilobitas e braquiópodes são os mais comuns organismos com concha, compondo 80% das espécies totais, mas também estavam presentes os crinóides e eram comuns os recifes de corais. Durante o Siluriano surgem os **amonites**, cefalópodes marinhos planctônicos que ocupavam o nicho ecológico das atuais lulas e polvos. Tinham dimensões muito variáveis, desde alguns centímetros a mais de um metro de diâmetro. O animal vivia dentro de uma concha espiralada, semelhante à dos *Nautilus* atuais.

Nesse período surgem também os peixes com mandíbulas, insetos parecidos com aranhas e centopéias e as primeiras plantas vasculares terrestres, preparando o terreno para o aparecimento posterior dos animais terrestres.

Paleogeograficamente, no início do Siluriano, grande parte da América do Sul, África e Antártida eram terras emersas. Mares plataformais (intracontinentais) cobriam a América do Norte, Europa, Ásia e Austrália, mas diminuem ao longo do período, já que se observa um constante soerguimento dessas regiões.

A glaciação iniciada no Ordoviciano se estende até o Siluriano inferior, mas, a partir daí, o clima foi novamente se amenizando e houve o derretimento das grandes calotas de gelo que tinham se formado, o que, conseqüentemente, elevou o nível do mar. O vulcanismo era extenso no leste da América do Norte e leste da Austrália.

Os sedimentos desse período eram muito ricos em matéria orgânica, e são descritas ocorrências de ouro e metais básicos em muitos lugares no mundo.

No norte do globo terrestre, Laurentia (continente constituído de partes da América do Norte e Europa), Europa e Sibéria colidem e se unem, constituindo um continente chamado Laurasia. Essa colisão resultou na orogenia (formação de cadeias de montanhas) Caledoniana, na Europa, e orogenia Acadiana na América do Norte.

O Gondwana (continente constituído pela América do Sul, África, Antártida, Índia e Austrália) que, no final do Ordoviciano, estava localizado no pólo sul, circunda o globo terrestre e migra de encontro à Laurasia.

No Brasil, as bacias sedimentares continuavam sendo preenchidas como, por exemplo, as formações Furnas e Caneleiras, na Bacia do Paraná.

Paulo Bento Bandarra