

EDITORIAL

Nossa intensa participação no XIX Encontro Brasileiro de Malacologia (EBRAM), em julho, no Rio de Janeiro, nos exigiu muita energia e muito trabalho no primeiro semestre do ano. Isto fez com que não pudéssemos dar a atenção necessária a vários assuntos também relevantes dentro de nossa entidade, com os quais estaremos, então, nos ocupando mais intensamente nestes próximos meses.

A publicação dos nossos Informativos ficou muito defasada, em parte também pelo fato de termos decidido editá-los mensalmente a partir de novembro de 2004. Estamos trabalhando intensamente para atualizar nossa publicação. Vários números já foram confeccionados e distribuídos e é nosso compromisso que o Informativo número 026, de dezembro, esteja sendo entregue, aos nossos sócios e componentes de nossa mala postal, até o final de janeiro de 2006.

Para tanto, convocamos nossos sócios, uma vez mais, para que participem ativamente desta tarefa, que é de todos, produzindo e nos remetendo textos, notícias, artigos, curiosidades, dentre outros, para utilizarmos nos próximos números dos informativos. Nosso sócio fundador, o Paulo Bento Bandarra, já se engajou neste espírito e temos alguns textos seus, constituindo uma série sobre a escala do tempo geológico, cujo primeiro capítulo, sobre o éon Hadeano, já se encontra publicada neste número.

Não tivemos possibilidade, também, de manter um contato mais próximo com nossos associados, o que lamentamos, e a todos pedimos desculpas. Estamos solicitando aos Sócios Colaboradores que regularizem o pagamento de suas anuidades, uma vez que estas constituem uma das poucas fontes de divisas para nos auxiliar na manutenção de nossas atividades.

Voltará à pauta, a alteração do nosso Estatuto, o que está sendo exigido de todas as entidades similares ao CENEMAR, em decorrência da edição do novo Código Civil Brasileiro, no ano passado. Nossa condição de OSCIP (Organização da Sociedade Civil de Interesse Público) também depende destas modificações. Para tanto, redigimos estas necessárias alterações e elas foram repassadas ao nosso quadro associativo, que está sendo convocado a participar de uma Assembléia Geral, já marcada para o próximo dia 14 de novembro, quando serão analisadas e, esperamos, seja votada sua aprovação. Posteriormente, o novo Estatuto será levado para análise no Serviço de Registro Civil das Pessoas Jurídicas de Porto Alegre e, se adequado, terá seu registro e arquivamento.

Estaremos, ainda, tratando da nacionalização em definitivo do material que nos foi repassado por nosso amigo e Sócio Honorário, o Daniel Oscar Forcelli, e que constitui a maior parte de nossa exposição em Atlântida. Será uma tarefa burocrática complexa e com custos bem significativos, mas não podemos deixá-la para outro momento.

Muito trabalho nos espera. Por isso, mãos à obra!

José Carlos Tarasconi
Presidente da Diretoria Executiva

EVENTOS

Biologia, Pesquisa e Conservação de Lobos e Leões-marinhos Local: Unisinos - São Leopoldo (RS) Período: 01, 08 e 22/10/2005 Inform.: extensao@unisinos.br	Curso de Biologia e Conservação de Baleias, Botos e Golfinhos Local: Porto Alegre (RS) Período: 03 a 07/10/2005 Inform.: gemars@terra.com.br
VII FENAOSTRA – Feira Nacional da Ostra e Cultura Açoriana Local: Florianópolis (SC) Período: 04 a 09/10/2005 Inf.: http://www.pmf.sc.gov.br/fenaostra/	Curso de Reabilitação de Aves e Mamíferos Marinhos Local: Aquário de Ubatuba (SP) Período: 08 a 11/10/2005 Inf.: www.aquariodeubatuba.com.br
II Congresso Brasileiro de Oceanografia Local: UFES – Vitória (ES) Período: 09 a 12/10/2005 Inform.: http://aoceano.org.br/cbo2005/	VII Congresso Aberto aos Estudantes de Biologia Local: Unicamp – Campinas (SP) Período: 10 a 14/10/2005 http://www.ib.unicamp.br/caeb/
Fórum de Sistemática e Evolução do MZUSP Local: Museu de Zoologia - São Paulo Período: 17 a 20/10/2005 Inform.: www.mz.usp.br/forum	Encontro Intercontinental sobre a Natureza Local: Fortaleza (CE) Período: 02 a 08/11/2005 Inform.: http://www.o2.org.br/
II Jornada de Conservação e Pesquisa de Tartarugas Marinhas no Atlântico Sul Ocidental Local: Cassino - Rio Grande (RS) Período: 14 e 15/11/05 Inf.: www.tartarugasmarinhasaso.com.br	VII Congresso de Ecologia do Brasil Local: Caxambu (MG) Período: 20 a 25/11/2005 Inform.: http://www.viiceb.com.br/
Comprehensive Course about Mollusks and their Biology Local: Wollongong - Austrália Período: 28/11 a 09/12/2005 http://uow.edu.au/science/biol/molluscs	II Conferência Nacional do Meio Ambiente Local: Brasília (DF) Período: 10 a 13/12/2005 Inform.: www.mma.gov.br/cnma
XXVI Congresso Brasileiro de Zoologia Local: Londrina (PR) Período: 12 a 17/02/2006 http://zoo.bio.ufpr.br/sbz/xxvicbz.htm	8th Mid-Atlantic Malacologists Annual Meeting Local: Delaware Museum of Natural History - Wilmington (DE), USA Data: 04/03/2006 Inform.: eshea@delmnh.org

N O T Í C I A S

Alga faz *Fast food* ficar mais saudável

Um extrato à base de algas é capaz de transformar lanches das redes de *fast food* em alimentos mais saudáveis. A pesquisa foi realizada na Universidade de Newcastle, na Grã Bretanha e publicada pela revista inglesa *Critical Review in Food Nutrition*.

A adição de alginato, extraído das algas, aumenta a quantidade de fibras em bolos e hambúrgueres o que é recomendado, pois dietas ricas em fibras (que incluem alimentos como pão integral, frutas e vegetais) ajudam a prevenir o diabetes e patologias intestinais.

O alginato, um pó insípido e inodoro, de coloração branca, é extraído em laboratório, de algas marrons da Classe *Phaeophyceae*, especialmente das espécies *Lessonia trabeculata* e *Laminaria hyperborica*, encontradas no Oriente, América do sul e costa da Escócia e Noruega. O extrato é muito usado para aumentar a viscosidade de sucos de frutas e sorvetes, e também como espessante em pudins e similares.

Fonte: BBC Brasil, 27/09/2005

Homem é preso por captura ilegal de mariscos em SC

Um pescador foi preso em no município de Balneário Barra do Sul, litoral norte de Santa Catarina, por capturar mariscos (*Perna perna* Linnaeus, 1758) em período proibido, pois seu defeso, naquela região, ocorre entre 1º de setembro e 31 de novembro.

O homem foi flagrado, após uma denúncia anônima, na localidade de Boca da Barra, quando já havia retirado 21 sacos de mariscos das pedras.

Fonte: www.jornalfloripa.com.br

Aumenta captura de tubarões para retirada ilegal de barbatanas

Mesmo sendo prática proibida na maioria dos países, dos 200 milhões de tubarões mortos a cada ano, acredita-se que a maior parte seja apenas para a retirada das nadadeiras (“*finning*”), que alcançam preços altíssimos nos países asiáticos. Na China, onde a sopa feita de barbatana de tubarão é considerada um afrodisíaco potente, o preço do quilo das nadadeiras pode chegar a 750 dólares, enquanto a carne de tubarão pode ser comprada por 1 dólar ao quilo.

Hoje o mercado movimentava 400 milhões de dólares por ano e deve triplicar até o fim desta década. “Se a demanda continuar a crescer nessa proporção, em dez anos poderão estar extintos, por exemplo, o tubarão-martelo, o branco e o tigre”, afirma a americana Shelley Clarke, coordenadora de pesquisa sobre o tema.

O principal pólo desse comércio ilegal é Hong Kong, que detém mais da metade das importações de nadadeiras do planeta. Ali, e em todo o território chinês, a sopa de barbatana, considerada símbolo de prestígio, é servida em banquetes desde a dinastia Sung (960-1279). Ter à mesa a iguaria é um luxo. Nos restaurantes da Ásia, uma porção individual custa cerca de 150 dólares.

Ainda que a prática não seja permitida em nosso país desde 1998, cerca de um quarto dos tubarões são capturados apenas para se retirar as nadadeiras. A cada ano o Brasil exporta mais de 600 toneladas do produto para o Japão e a China.

Fonte: Revista Veja, 05/10/2005, pág. 93-94

NOTA INFORMATIVA

“Vermes-zumbis” em ossos de baleia

Em outubro de 2003, um grupo de pesquisadores britânicos e suecos afundou, perto do Laboratório Marinho de Tjarno, na costa sueca, os restos de uma baleia minke - *Baleanoptera acutorostrata* (Lacépède, 1804) - que havia ficado encalhada. Os restos foram parar a 120 metros da superfície e foram monitorados durante meses, por veículos com controle remoto. Em agosto de 2004, a equipe conseguiu recuperar um dos ossos da baleia. Para seu espanto encontraram um tipo de verme marinho que havia sido descrito apenas no Oceano Pacífico.

Estes vermes, classificados no gênero *Osedax* (Filo Annelida; Classe Polychaeta; Ordem: Sabellida; Família Siboglinidae), que significa literalmente “comedor de ossos” (daí serem chamados de “vermes-zumbis”), foram descritos em 2002, habitando ossos de uma baleia cinzenta, a uma profundidade de 2.800 metros, no Monterey Canyon, na costa da Califórnia, nos EUA. Na ocasião foram descritas três espécies: *Osedax rubriplumus*, *O. frankpressi* e *O. mucofloris*.

Os vermes, que tem entre um e dois centímetros de comprimento, se parecem com flores brotando do osso de baleia. A analogia vai um pouco mais longe, porque eles possuem um sistema de “raízes” que vai para dentro dos ossos, de onde retiram óleos com a ajuda de bactérias simbióticas. A parte do animal exposta à água do mar está coberta por uma bola de muco, provavelmente um mecanismo de defesa.

A espécie agora encontrada é muito semelhante a *Osedax mucofloris*, (que, literalmente, significa “flor de muco que come ossos”), apesar de ter sido encontrada em local tão distante de sua descrição inicial. A descoberta foi relatada na revista *Proceedings of the Royal Society: Biological Sciences*, com data de 18 de outubro de 2005.

Fonte: http://www.bbc.co.uk/portuguese/ciencia/storv/2005/10/051019_wormseafn.shtml

Você sabia que...

... o menor cefalópode conhecido é a lula *Idiosepius pygmaeus* Steenstrup, 1881, que raramente atinge 2,54cm de comprimento?

... o molusco mais longevo é a *Arctica islandica* (Linnaeus, 1767), um marisco de concha sólida encontrado no norte do Oceano Atlântico? Em 1982, foi coletado um exemplar, com 220 anéis de crescimento anual.

... que o peixe-boi - *Trichechus manatus* Linnaeus, 1758 - tem o peso de sete mergulhadores?

... o albatroz-gigante, ou albatroz-errante (*Diomedea exulans* Linnaeus, 1758), dos oceanos do sul, detém o recorde de envergadura com 3,63 m? A espécie tem, também, o maior período de incubação dos ovos, entre as aves, variando entre 75 e 82 dias.

ANIVERSARIANTES DO PERÍODO

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

Odaléa Mendonça Ferreira	03/10	Paula Spotorno de Oliveira	05/11
Geraldo Semer P. Oliveira	16/10	Prof ^o Eliézer de Carvalho Rios	09/11
Cátia Rodrigues Pereira	23/10	Paula Rigon da Luz Soster	15/11
Vanessa Adriana de Freitas	23/10	Carlo Magenta da Cunha	18/11
Daniel Julio Garcia	01/11	Luciano Amaro Junqueira Valério	19/11
Felipe do Canto Quadros	03/11	Marco Antonio Both	20/11
Eduardo Schirmeister	30/11		

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 de nossa entidade, 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
João Baltezan Ferreira
Leonardo Marcelo da Silva Darde

Eduardo Rigon da Luz Grace Piacentini
Eliézer de Carvalho Rios Marco Antonio Both
Fabio Wiggers Flávio José Cavalli
Paula R. da Luz Soster 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 ou com os editores:

Editor: José Carlos Tarasconi (jctarasc@terra.com.br)

Co-editora: Elaine Cristina de Freitas (laineifreitas@uol.com.br) Tiragem: 300 unidades

P Á G I N A D O S Ó C I O

Escala do tempo geológico I. HADEANO

O “**Big Bang**”, ou “grande explosão”, detonou uma cadeia de eventos que deram origem à criação do universo, o que inclui, é claro, a nossa Terra. Naquele momento, tudo foi explodido em forma de vapores densos.

A escala do tempo geológico é dividida, inicialmente, em **ÉONS**. Os **ÉONS** são divididos em ERAS. Estas são divididas em PERÍODOS que são divididos em ÉPOCAS. Estas são divididas em IDADES, que, finalmente, são divididas em ANDARES.

O **HADEANO** é o mais antigo **éon**. Inicia-se com a formação da Terra a partir de poeira e gás que orbitavam o Sol, há aproximadamente 4,5 bilhões de anos. Ventos solares violentos, na época, varreram os materiais mais leves, como hidrogênio, hélio, água e amônia, para as partes mais externas do sistema solar, formando os planetas periféricos (planeta significa “vagabundo” ou “errante” e se aplicava aos astros que modificavam as suas posições), como Júpiter, Saturno, Urano e Netuno, deixando o sistema solar interno enriquecido em materiais mais pesados, como sílica e ferro, que acabaram formando os planetas Mercúrio, Vênus, Terra e Marte. O Hadeano se encerra, na Terra, há aproximadamente 3 bilhões e 850 milhões de anos, quando surgiram as primeiras rochas, marcando o início do éon **Arqueano** e é o único éon que não se divide em eras.

O nome Hadeano vem do grego “hades”, significando “*inferno*”, e foi cunhado pelo geólogo **Preston Cloud** (1912–1991) para o período de centenas de milhões de anos do qual se tem pouca ou nenhuma informação geológica deixada na Terra.

Ao iniciar a consolidar-se, a superfície do planeta transformou-se em uma visão do inferno: um oceano de rochas em ebulição e enxofre líquido. Enormes crateras, resultantes do intenso bombardeio de asteróides e explosões vulcânicas, completavam a paisagem. A Terra primitiva era muito quente devido à liberação de energia cinética durante seu crescimento e à decadência de elementos radioativos em seu interior. É provável que a Terra tenha sido atingida por um asteróide, do tamanho do planeta Marte, ainda no início do Hadeano, arrancando um grande pedaço que acabou ficando em órbita do planeta, como seu satélite natural (a Lua). Na formação da Terra o ferro e o níquel, mais densos, ficaram no centro, formando um núcleo metálico. O magma, rico em sílica, subiu até a superfície para formar um oceano. O material restante, entre o núcleo e o oceano de magma, formou o manto. Posteriormente, o oceano de magma esfriou formando uma crosta basáltica presente embaixo dos oceanos. A crosta continental viria mais tarde.

Com o tempo, formou-se uma atmosfera quente, densa e carregada de poeira e cinzas, sendo composta principalmente de nitrogênio, amônia, hidrogênio, monóxido de carbono, metano e vapor de água, oriundos dos vulcões.

Qualquer rocha que conseguisse resfriar e tomar forma era imediatamente soterrada por novo fluxo de lava ou explodia em pedaços, atingida por outro asteróide.

Jamais foram encontradas rochas desse éon. Apenas meteoritos e rochas lunares são tão antigos. O Hadeano durou aproximadamente 700 milhões de anos, ou, numa escala comparativa de 24 horas, 3:44 horas.

Tais informações são obtidas com base em estudos estratigráficos e geotectônicos de correlação mundial, apoiados, em grande parte, nos registros fossilíferos, paleomagnéticos e em datações geocronológicas. Estas são baseadas na desintegração radioativa de isótopos e na determinação das composições isotópicas de materiais naturais.

Paulo Bento Bandarra