



São Paulo para Rio de Janeiro

Voe de São Paulo a Rio de Janeiro por R\$ 174 em LATAM.com

A partir de R\$174

Comprar

São Paulo para Salvador

Voe de São Paulo a Salvador por R\$ 42

A partir de R\$423

São Paulo para Salvador

Voe de São Paulo a Salvador por R\$ 47.

A partir de R\$473

São Paulo para Aracaju

Voe de São Paulo a Aracaju por R\$ 558

A partir de R\$558

Bioconecta

Caramujos terrestres revelam a idade de sítios arqueológicos

3 de novembro de 2016 Liana John



Mesmo depois de mortos, alguns **caramujos terrestres** continuam fazendo história. Ou, pelo menos, contam parte da história ao contribuir para o cálculo da idade de **sítios arqueológicos**. Os caramujos são dos gêneros *Thaumastus* e *Megalobulimus* e não estão extintos, ainda fazem parte de nossa biodiversidade.

Em tempos pretéritos, esses caramujos eram consumidos pelos povos primitivos, assim como os moluscos marinhos. Por isso, quantidades razoáveis de suas conchas são encontradas em diversas localidades brasileiras, em bom estado, ao lado de conchas marinhas, ossos e dentes de peixes e pequenos mamíferos, ossos humanos, carvão de fogueiras e objetos de pedra. E agora, a avaliação do **carbono 14** de suas conchas fornece datas mais precisas para **sambaquis**, por exemplo, que são grandes amontoados de conchas resultantes de anos e anos de consumo de moluscos pelos primeiros habitantes de nosso litoral.

Essa utilidade dos caramujos terrestres nativos foi testada por um grupo de cientistas brasileiros, liderados por *Kita Damasio Macario*, da Universidade Federal Fluminense (UFF), com apoio dos pesquisadores britânicos *Christopher Ramsey* e *David Chivall*, ambos da *Universidade de Oxford*. A alternativa se revelou particularmente interessante nos casos dos sambaquis, por substituir as conchas marinhas, cuja datação implica em cálculos mais complexos, considerando o chamado efeito de reservatório marinho.

Blog Bioconecta

A jornalista **Liana John** apresenta a biodiversidade do nosso cotidiano. Não se trata de uma promessa para um futuro distante. Mas a riqueza de espécies já convertidas em alimentos, cosméticos, corantes, música, tecnologias ou inspiração. Um bem comum que podemos proteger com nossas opções de consumo.

Editorias

- Alimentação
- Amazônia
- Bichos
- Cidades
- Cultura
- Direitos Humanos
- Educação
- Energia
- Entrevistas
- Meio Ambiente
- Moda
- Mudanças Climáticas
- Mulheres
- Notícias
- Povos Indígenas
- Resíduos
- Saúde

Assine o feed



Em geral, a datação é feita com base na proporção de **carbono 14** encontrada nos vestígios arqueológicos de **origem biológica** – como restos de carvão de fogueira, ossos e conchas – em comparação com o total de carbono 14 encontrado em seres vivos. O carbono 14 ou **radiocarbono** é um isótopo do carbono mais abundante (carbono 12), resultante da colisão de raios cósmicos com o nitrogênio da atmosfera terrestre. É incorporado pelas plantas por meio da **fotosíntese** e, pelos animais, pela ingestão de plantas. Todos temos a mesma concentração de carbono 14 em nossos organismos, enquanto vivos, por que estamos em equilíbrio com a atmosfera.

No entanto, o carbono 14 é instável e, portanto, radioativo. A partir da morte, sua quantidade passa a diminuir em qualquer organismo. Sua meia vida é de 5.730 anos. Ou seja, se um molusco foi consumido há 5.730 anos e sua concha permaneceu preservada num sítio arqueológico, hoje essa concha tem metade do carbono 14 encontrado num molusco vivo. Se o caramujo fez parte de uma refeição há 11.460 anos, hoje sua concha tem um quarto do carbono-14 de um similar atual e assim por diante, com direito a todas as variantes possíveis de se calcular.

A precisão é relativamente grande para a maioria dos vestígios orgânicos entre 50 mil e algumas centenas de anos de idade. Para restos com mais de 50 mil anos ou materiais que não contém carbono – como metais e pedras – são usadas outras técnicas.

A coisa complica, porém, se o material vem do mar. A quantidade de carbono 14 em ambientes marinhos não é a mesma da atmosfera e ainda difere para cada oceano, conforme a mistura de águas profundas com superficiais (ressurgência), latitude, formato do litoral, clima, ventos etc. Em resumo, falar em *efeito do reservatório marinho* quer dizer: mais ponderações, mais cálculos e menos precisão nas datas.

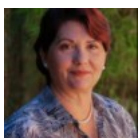
Não admira que os olhos de Kita Macario brilharam, durante uma escavação, quando a colega *Rosa Souza* apontou caramujos terrestres misturados às conchas marinhas. Especialista em moluscos, Rosa ainda confirmou a presença daquelas espécies de caramujos em diversos sítios arqueológicos do Brasil e de outros países da América do Sul. “Pensei então: essa pode ser a solução dos nossos problemas!” conta a física Kita, especializada em Geocronologia. “Em geral utilizamos moluscos marinhos para a datação, mas estes têm uma concentração mais baixa de carbono 14 em relação a amostras terrestres, o que cria obstáculos para a interpretação dos resultados”.

A pesquisa sobre a viabilidade de se utilizar os caramujos terrestres na datação por carbono 14 foi objeto do pós-doutorado de Kita Macario na Universidade de Oxford, com a participação de outros pesquisadores da UFF, como *Eduardo Queiroz Alves* (que ainda está na Inglaterra), *Fabiana Monteiro de Oliveira*, Rosa Souza e *Carla Carvalho*, e do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (USP), como *Daniel Cavallari* e *Luiz Ricardo Simone*, responsáveis pela seleção das amostras. Os recursos vieram da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (*FAPERJ*) e de bolsas da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (*Capes*) e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (*CNPq*).

Nessa validação, foram selecionadas conchas de caramujos dos gêneros *Thaumastus* e *Megalobulimus* coletadas entre 1948 e 2004. Os pesquisadores queriam saber se as conchas teriam registrado concentrações maiores do carbono 14, relacionadas aos testes nucleares realizados a partir dos anos 1940. “Com o aumento súbito e posterior diminuição da concentração atmosférica de carbono 14, em razão dos testes nucleares, fica fácil ver que os animais acompanham a curva, incorporando o carbono 14 das bombas nucleares”, observa a física. Os registros estavam lá, correspondendo exatamente aos períodos conhecidos de aumento da concentração de radiocarbono na atmosfera. E aí os caramujos terrestres brasileiros passaram a ser considerados realmente confiáveis para a datação.

“Já existiam estudos sobre o uso de moluscos terrestres para datação, fora do Brasil”, acrescenta Kita Macario. Mas muitos desses animais acabaram incorporando carbono antigo de rochas e não estavam em equilíbrio com a atmosfera. Ou seja: no Brasil, os caramujos dos gêneros estudados, por enquanto, são os únicos “autorizados” a contar a verdadeira idade de depósitos arqueológicos, como os sambaquis!

Fotos: *Daniel Cavallari* (caramujos dos gêneros *Thaumastus* à *esq.* e *Megalobulimus* à *dir.*)



Liana John

Jornalista ambiental há mais de 30 anos, escreve sobre clima, ecossistemas, fauna e flora, recursos naturais e sustentabilidade para os principais jornais e revistas do país. Já recebeu diversos prêmios, entre eles, o Embra de Reportagem 2015 e o Reportagem sobre a Mata Atlântica 2013, ambos por matérias publicadas na National Geographic Brasil.



Receba novidades por e-mail

Digite seu endereço de e-mail para assinar o Conexão Planeta e receber notificações de novas publicações por e-mail.

Endereço de e-mail

Clique para concluir



Mais lidos

Vídeo mostra porcos sufocados e agonizando com gás carbônico em abatedouro da JBS na Inglaterra

Guerras do Brasil.Doc: série de documentários ajuda a entender a história do país e será exibida na Netflix

Goiabeira, a amiga íntima das mulheres

Paleontólogos descobrem que maior tubarão que já existiu no planeta conseguia comer uma presa do tamanho de uma orca

Cobra raríssima é encontrada por pesquisadores em expedição por reserva no Cerrado



Digite seu comentário aqui...

← Próximo relatório sobre aquecimento global trará dilema moral

Direito à delicadeza, à contemplação e à poesia →

👍 Você pode gostar também



Quando as crianças brincam na natureza, toda utopia é possível

📅 5 de maio de 2016



Procurador-geral da República se declara contrário ao marco temporal, no julgamento do STF, e anima indígenas

📅 3 de setembro de 2021



Aplicativo 'Tem Açúcar?' une vizinhos a idosos durante quarentena do coronavírus

📅 18 de março de 2020

Siga no Facebook



Conexão Planeta
179.637 seguidores

Seguir Página

Compartilhar

Siga no Twitter

Tweets de @conexaoplaneta

Conexão Planeta

@conexaoplaneta · 1 h

#Cães com #demência apresentam perturbações de humanos. Ondas cerebrais de cães q degeneração revelam que eles dormem r interrupções durante sono, ou seja, o cérebro totalmente: buff.ly/3BbobUk

🗨️ ❤️ 1

Veja mais no Twitter

Renove sua casa com

MadeiraMadeira
Campinas 09:00 – 18:00

Posts recentes

Cães com demência apresentam perturbações no sono similares a de humanos 9 de maio de 2023

Pai, mãe e filho morrem no tiroteio no Texas: poucas horas depois, mais de U\$ 1 milhão já foi doado para único sobrevivente 9 de maio de 2023

Novo gênero de borboleta descoberto na Amazônia leva nome de vilão do "Senhor dos Anéis" 8 de maio de 2023

Desmatamento bate recorde no Cerrado e cai na Amazônia Legal, revela Inpe 8 de maio de 2023

Páginas

POLÍTICA DE PRIVACIDADE

Sobre

Quem Somos

Nosso logo

Editorias

Blogs

Parceiros Rascunho

Contato

Arquivos

Selecionar ⌵

Pesquisa

Pesquisar



