

Census of Marine Life 2007-08 Highlights Report

Portuguese Language Translation

Translator: [Fabio Lang da Silveira](#)

Página *i* – Capa

CENSO DA VIDA MARINHA

TORNANDO IMPORTANTE A VIDA OCEÂNICA

Página *ii* – Contracapa

Projetos do Censo da Vida Marinha

Sistema de Informações: **OBIS**

Costeira: **NaGISA**

Recifes de Corais: **CReefs**

Ecosistemas Regionais: **GoMA**

Plataformas Continentais: **POST**

Margens Continentais: **COMARGE**

Planícies Abissais: **CeDAMar**

Cadeias Mesoceânicas: **MAR-ECO**

Montanhas Marinhas: **CenSeam**

Gêiseres e “Fontes” (= pontos de exudação) : **ChEss**

Oceano Ártico: **ArcOD**

Oceano Antártico: **CAML**

Predadores de Topo: **TOPP**

Zooplâncton: **CMarZ**

Micróbios: **ICoMM**

Passado dos Oceanos: **HMAP**

Futuro dos Oceanos: **FMAP**

Comitês Nacionais e Regionais de Implantação

África Subsaariana

América do Sul

Austrália

Canadá

Caribe

China

Coréia do Sul

Estados Unidos da América
Europa
Indonésia
Japão
Oceano Índico

Página *iii* – Capa (Dentro)

Uma Verdadeira Empreitada Global

O Censo da Vida Marinha é uma rede global de pesquisadores em mais de 80 nações, engajados em uma iniciativa científica para conhecer e explicar a diversidade, distribuição e abundância da vida marinha nos oceanos. O primeiro Censo da Vida Marinha completo do mundo – passado, presente e futuro – será divulgado em 2010.

O Censo reconhece com gratidão o apoio financeiro de vários governos e organizações ao redor do mundo. Além disso, muitos dos destaques nessa resenha só puderam ser feitos através do espírito generoso de colaboração e da cooperação sem precedentes dos pesquisadores do Censo e de seus colegas internacionais. Uma lista completa dos patrocinadores do Censo, de parceiros financiadores, de instituições colaboradoras e de participantes individuais está disponível em www.coml.org.

A Resenha de Destaques 2007/2008 foi preparada pela equipe de Divulgação e Educação do Censo da Vida Marinha, baseada na Escola Superior de Oceanografia, Gabinete de Programas Marinhos, Universidade de Rhode Island. A resenha foi organizada por Darlene Trew Crist e Jay Harding, and diagramada por Darrell McIntire.

Página 1 –

CENSO DA VIDA MARINHA

2007/2008 DESTAQUES EM RESENHA

O Censo da Vida Marinha tem muito para reportar, após oito anos (de uma iniciativa de dez anos) apresentando a primeira avaliação completa da vida no oceano global. Nos últimos dois anos ocorreram

muitos destaques, uma vez que os participantes do Censo orientaram o curso na direção das descobertas da diversidade, mapearam distribuições, e verificaram a abundância da vida marinha através dos mares do mundo.

Apesar de vadeadores, nadadores, pescadores e marinheiros curiosos terem se aventurado nos oceanos por milênios, permanecem inexplorados em cerca de 95 por cento dos oceanos globais. Explorando o inexplorado desde 2000, os pesquisadores do Censo participaram de mais do que 30 expedições de investigação. Em 2007, pesquisadores do Censo foram escolhidos para liderarem os esforços de pesquisa da biodiversidade do Ártico e do Antártico para o Ano Polar Internacional.

Descoberta de novas formas de vida é um dos muitos benefícios de se explorar território quase que virgem. Os exploradores do Censo encontraram, consistentemente, novas formas de vida, detectaram espécies distribuídas em locais novos, e descobriram pistas para a abundância da vida marinha. Durante os primeiros oito anos de descobertas, os investigadores do Censo descobriram, potencialmente, mais do que 5.300 espécies novas, das quais ao menos 110 passaram pelo rigoroso processo necessário para denominá-las de verdadeiramente “novas”.

[Descobririndo o inesperado](#) é também um denominador comum entre os investigadores científicos do Censo. A observação de tubarões viajando muitos milhares de quilômetros para passarem seis meses no “Café dos Tubarões Brancos” foi apenas uma de uma múltiplas surpresas ao longo dos últimos dois anos.

[Avanço tecnológico](#) é também um resultado fundamental das explorações do Censo. A cada vez que um barco do Censo deixou o porto, rastreou um animal marcado, ou testou uma nova tecnologia, emergiram avanços para compreensão do oceano e do seu habitat. Para rastrear animais grandes, migrando grandes distâncias, os cientistas do Censo marcaram mais de 2.100 animais e registraram inumeráveis rotas e circunavegações cosmopolitas. Para seguirem animais se movendo de lagoas à montante, saindo dos rios, e ao largo dos continentes, os cientistas do Censo marcaram mais milhares de animais e até seguiram um único salmão, com o comprimento de uma mão humana, por 2.500 km. Para apressar uma identificação segura, uma rede do Censo avançou a catalogação da biblioteca do código de barras do DNA de 7 mil espécies do zooplâncton e dezenas de milhares de outras espécies marinhas.

O Censo está tendo sucesso ao desenvolver [parcerias globais](#). A sua comunidade de mais de 2 mil cientistas de mais de 80 nações cresceu ao longo dos últimos dois anos para incluir 12 comitês regionais e internacionais. Parcerias dentro do Censo, com a Enciclopédia da Vida, e o Registrador Mundial das Espécies Marinhas documentarão todas as 230 mil espécies marinhas conhecidas a tempo do primeiro Censo da Vida Marinha em 2010.

Enquanto isto, o Censo progrediu engajando pessoas quase que em todos os lugares e para [comunicar as decisões](#) nem muitos lugares. A Internet permitiu para mais de 100 milhões de participantes chineses mapear a Corrida das Tartarugas Gigantes na migração anual de 800 km desde a Costa Rica até as Ilhas Galápagos e contribuições auxiliaram proteger a área de desova na Indonésia. Dados de rastreamento estão sendo usados para o desenvolvimento de medidas de conservação para um número de espécies marinhas. Os códigos de barra de DNA revelaram identificações incorretas do *sushi* consumido em Nova Iorque.

Avançando o seu compromisso de [compartilhar conhecimento](#), o Sistema de Informações Biogeográficas dos Oceanos do Censo expandiu para prover identificação e localizar informação sobre mais de 12 mil espécies marinhas. Os destaques dos dois últimos anos acrescentam a confiança de que o primeiro Censo da Vida Marinha em 2010 revelará, com qualidade sem precedentes o que nós conhecemos e não conhecemos sobre o que viveu, agora vive e viverá no oceano global.

EXPLOARANDO O INEXPLORADO

Ao passo que visões em mapas, do globo e por satélites podem imputar a noção de que o oceano global é bem conhecido, menos de cinco por cento das suas águas foram explorados, o que deixa ampla margem para exploração e descobertas. Aproveitando a oportunidade, os pesquisadores do Censo estão pesquisando a superfície e o fundo do planeta e as profundidades e o raso do oceano global para obter um instantâneo do que vive em águas frias ou quentes, escuras ou iluminadas, e próximas ou distantes. Mesmo abaixo do movimentado Atlântico, eles investigaram um aparente novo continente, a meio caminho entre a América e Europa. Em regiões inexploradas, eles descobriram uma abundância de espécies novas e encontraram outras conhecidas em novos locais.

Gêiseres Mais Profundos ChEss

Em um barco de pesquisa para investigar gêiseres hidrotermais ao longo da Cadeia Mesoceânica, os cientistas do Censo descobriram o gêiser ativo mais profundo em um campo chamado Ashadze. A mais de 4.100 metros de profundidade, este local do gêiser diferiu consideravelmente de outros locais no Atlântico. Dominado por anêmonas-do-mar, vermes poliquetas, e camarões, Ashadze teve menos óbvios simbiontes – espécies diferentes e com relações mutuamente benéficas.

Projeto:	http://www.noc.soton.ac.uk/chess/
i	
n	
p	
v	

Vida Sem Oxigênio ChEss

Nem toda a vida precisa de oxigênio. Os cientistas do Censo descobriram que ambientes marinhos com pouco ou nenhum oxigênio podem abrigar mais vida do que anteriormente imaginado. Recifes feitos de tapetes bacterianos em locais profundos do Mar Negro usam metano (gás natural) como uma fonte de energia e foram chaminés espetaculares com até quatro metros de altura. Tais recifes poderiam contribuir com *insights* chave para mecanismos que controlam as emissões de metano, um gás importante do efeito estufa, do oceano para a atmosfera.

Projeto:	http://www.noc.soton.ac.uk/chess/
i	
n	
p	
v	

Cidade dos Ofiuróides CenSeam Os exploradores do Censo da Nova Zelândia e Austrália foram os primeiros a capturarem imagens de uma nova “Cidade dos Ofiuróides” que colonizou o cume de uma montanha submarina – um pico mais alto do que o edifício mais alto do mundo. Dezenas de milhões de ofiuróides foram encontrados vivendo ligados braço por braço na corrente pivotante circumpolar e que se move praticamente 4 km/h. A corrente mantém distantes prováveis predadores e traz consigo um amplo suprimento de alimento que os habitantes da Cidade dos Ofiuróides coletam simplesmente erguendo os seus braços.

Projeto: http://censeam.niwa.co.nz/	
i	http://censeam.niwa.co.nz/outreach/censeam_cruises/macridge
n	http://www.coml.org/medres/censeam/CoML_CenSeam_Public_Release-05-16-08.pdf
p	http://www.coml.org/medres/censeam/macquarie_ridge_images_public.htm
v	http://www.coml.org/medres/medres77.htm

Gêmeos Muito Diferentes NaGISA

Cientistas costeiros do Censo no Ártico do Alasca descobrem um local com fundo rochoso, raro ao longo da costa ártica, normalmente de fundo mole e siltosa. O substrato consolidado abriga uma comunidade altamente diversificada em comparação com o habitat de fundo mole circundante. Comparação deste novo local com outro semelhante estudado pelos pesquisadores do Censo em 2002 mostrou comunidades surpreendentemente diferentes. Cientistas costeiros do Censo, colaborando com agências locais, também descobriram novas espécies no arquipélago das Aleutas, incluindo uma alga gigante, anêmonas-do-mar, quitons e estrelas-do-mar.

Projeto: http://www.nagisa.coml.org/	
i	
n	
p	
v	

Pesquisa de um “Novo Continente” MAR-ECO

Descobrir um tesouro de informações, os cientistas do Censo navegando sobre a Cadeia Mesoatlântica descreveram seus trabalhos como “prospectando um novo continente a meio caminho entre a América e Europa”. Amostrando ao longo da cadeia em profundidades de até 2.500 m, eles encontraram várias centenas de espécies raras ou desconhecidas em outros lugares no mundo, incluindo uma nova espécie em potencial de camarão e coletando dados ambientais que ajudam a explicar a distribuição e abundância de todas as espécies.

Projetos: http://www.mar-eco.no/	
i	http://www.oceanlab.abdn.ac.uk/blog/
n	http://www.oceanlab.abdn.ac.uk/ecomar/news.php
p	http://www.oceanlab.abdn.ac.uk/ecomar/album/index.html
v	

Hot Spots no Pacífico TOPP Vento soprando através dos passos das montanhas da América Central impulsiona águas costeiras quentes, enriquecidas, para fora e adentrando o Pacífico. Essas correntes de águas quentes, mais fortes e prevaletentes durante os anos do El Niño e mais fracas e menos comuns durante os anos da La Niña, podem se misturar, formando *hot spots* no mar aberto. Cientistas do censo aprenderam que os *hot spots* mantêm níveis elevados de pequenos fitoplanctontes que foram a base das tramas tróficas marinhas. Esses prados

verdejantes no vasto Pacífico por sua vez atraem ou concentram espécies de todos os estratos da cadeia alimentar, desde camarões até grandes predadores como tuna, aves marinhas e baleias.

Projeto:	http://www.topp.org/
i	http://coml.org/discoveries/discoveries/ecological/hotspots.htm and http://www.topp.org/sites/topp.org/files/topp/publications/Palacios_hot_spots_2006.pdf
n	
p	
v	

Página 4 –

Mega Sítios de “Fontes” COMARGE Cientistas do Censo continuam a descobrir comunidades florescentes na base de gases frios, tais como metano que exudam do leito marinho. Uma colaboração dos cientistas do Censo, estudando as comunidade das “fontes” frias ao redor da Nova Zelândia, mapeou o sítio do “Lápis do Construtor” cobrindo cerca de 180.000 m², um dos maiores sítios de “fontes” da Terra. Sensíveis às atividades humanas, a despeito da sua profundidade, as comunidades continuam revelando aspectos únicos. Encontrando tanto novas espécies em potencial e cicatrizes deixadas por dragas de arrasto dos barcos pesqueiros, através das pesquisas científicas é sugerido a urgência para mais conservação desses frágeis habitats.

Projeto:	http://www.ifremer.fr/comarge/en/index.html
i	http://www.ifremer.fr/comarge/en/Gallery_NZvoyage.html
n	
p	
v	http://www.ifremer.fr/comarge/en/Gallery_NZvoyage.html

Os Primeiros das Filipinas COMARGE Em 2007, o conselho marinho das Filipinas permitiu aos investigadores marinhos a oportunidade para conduzir o primeiro trabalho em mar profundo na área. Amostrando até 2.300 m, os pesquisadores coletaram cerca de 300 espécies de peixes e 400 espécies moluscos para o código de barras. Cerca de 320 crustáceos decápodes posaram para fotos, não somente para mostrarem sua beleza, mas para acrescentar na identificação futura de muitos espécimes únicos e sutilmente distintos. Um ano mais tarde, os investigadores do censo retornaram para explorar a margem filipina do Mar Sul da China, entre 100 e 2.200 m de profundidade. Entre as descobertas inesperadas que repetidamente têm maravilhado os pesquisadores estavam os primeiros registros filipinos do coral pétreo de profundidade *Lophelia pertusa*, o primeiro espécime vivo de *Acharax bartschi*, um grande bivalve que vive em simbiose com bactérias, lesmas raras de águas profundas vivendo sobre o crânio de um cão, e uma provável espécie nova de camarão pertencente a um grupo somente conhecido de “fontes” hidrotermais. A rede de arrasto que juntou esses espécimes também coletou numerosos sacolas de plástico.

Projeto:	http://www.ifremer.fr/comarge/en/index.html
i	
n	
p	
v	

Novas Áreas Marinhas Protegidas África Subsaariana.

Compreendo cerca de oito por cento dos oceanos do mundo, o Oceano Índico Ocidental, incluindo o canal de Moçambique, é rico com espécies, incluindo celacanto, dugongos, tubarões baleia e baleias corcundas. Ainda que amplamente inexplorada, a região ainda sofre com práticas de pesca predatória, tais como usando dinamite. Uma expedição afiliada com o Censo mapeou uma área marinha protegida proposta ao largo de Tanga, Tanzânia. Usando equipamento de mergulho autônomo e veículos operados remotamente, os pesquisadores pesquisaram a vida ao longo de *transectos* que poderiam ser periodicamente revisitados, coletaram amostras para identificação e código de barras, e promoveram a comunidade científica local ao envolver cientistas da Tanzânia e estudantes.

Projeto:	http://www.comsecretariat.org/Dev2Go.web?id=248303&rnd=9161
i	
n	
p	
v	

Vida na Água do Mar Mais Fria e Salgada ArcOD

Pesquisadores do Censo no Ártico estudaram a vida nas condições mais frias do oceano global. A água do mar congela em 1.8° C, mas as temperaturas nos canais de salmoura do gelo marinho podem descer até 25 ° C, onde a salmoura é seis vezes mais salgada do que a água do mar normal. Apesar destes extremos, os pesquisadores descobriram algas do gelo marinho, tais como diatomáceas e flagelados nesse ambiente em concentrações de milhares de indivíduos por litro.

Projeto:	http://www.arcodiv.org/
i	http://www.arcodiv.org/Sealce_overview.html
n	
p	
v	

Quando Arte e Pesquisa Se Encontram

A artista norueguesa Anne Berg Edvardsen usa esculturas para comunicar coisas que só podem ser “vistas” com as mãos. Uma expedição de pesquisa no inverno de 2006 a inspirou para criar um conjunto de esculturas que acompanharam sua tese de mestrado, *Quando Arte e Pesquisa Se Encontram*. Suas esculturas são de barro, sem vitrificado, em vários matizes de branco. Berg Edvardsen explica que a falta de cor permite com que as formas “falem por si mesmas”.

Projeto:	http://www.mar-eco.no/
i	http://www.mar-eco.no/mareco_news/2007/science-art-sculpture
n	
p	
v	

DESCOBRINDO NOVAS FORMAS DE VIDA

Não saber o nome de um animal não prova que ele é uma nova espécie. Assim, os padrões científicos requerem completar uma autenticação cuidadosa, e assim sendo demorada, antes que um novo espécime seja reconhecido como uma nova espécie. Não obstante, o Censo identificou 5.300 espécies novas em potencial, 110 das quais já foram formalmente descritas, com a possibilidade de que mais algumas milhares sejam identificadas até 2010. Como os taxonomistas marinhos são escassos, os pesquisadores do Censo estão desenvolvendo, de modo eficiente, mas cauteloso, a autenticação das espécies pelo “código de barras” (= marcadores) do DNA e pela taxonomia cibernética.

Taxonomistas Marinhos do Futuro ChEss

Um programa de treinamento, patrocinado pelo Censo, que cultivou a especialidade da taxonomia entre jovens biólogos do mar profundo, é um provável longo legado. Treinando a próxima geração de taxonomistas marinhos, o Censo assegura a continuidade da descoberta e da identificação dos organismos marinhos com elevados graus de confiança. Os participantes da iniciativa já identificaram muitas espécies das expedições do Censo em gêiseres e “fontes”, incluindo a descoberta de candidatos como espécies novas, e uma nova espécie pode até ser nomeada em homenagem a um projeto do Censo.

Projeto:	http://www.noc.soton.ac.uk/chess/
i	http://www.noc.soton.ac.uk/chess/science/sci_tawni.php
n	
p	
v	

100 Novas Espécies e Registros CReefs

Um time de taxonomistas especialistas viajou até os Baixios das Fragatas Francesas para estudar a biodiversidade na maior área marinha totalmente protegida do mundo, as Ilhas do Noroeste do Havaí, localmente conhecidas como Papahānaumokuākea. Usando uma variedade de novos métodos já testados através de uma variedade de habitats, o time registrou mais de 100 espécies, encontrando muitas espécies possivelmente novas para a ciência e, outras, que nunca tinham sido vistas por ali.

Projeto:	http://www.creefs.org/
i	http://data.aims.gov.au/nwhicreefs/
n	http://data.aims.gov.au/nwhicreefs/cruise/new-species-and-new-records-found-in-the-northwestern-hawaiian-islands
p	http://data.aims.gov.au/nwhicreefs/cruise/creaturefeature/index.html
v	

Tapete de Bichinhos COMARGE

Os pesquisadores do Censo descreveram uma nova espécie de anfípode, *Ampelisca mississippiana*, vivendo na entrada do Cânion do Mississippi, cerca de 460 m de profundidade no Golfo do México. Esses pequenos crustáceos, com menos de 6 mm de comprimento e vivendo em tubos, forravam o leito marinho em densidades de até 12.000 indivíduos por metro quadrado. Baseando-se na sua abundância e no efeito que esse tapete de bichinhos tem sobre o sedimento, os pesquisadores acreditam que esse anfípode pode ter uma grande importância ecológica.

Projeto:	http://www.ifremer.fr/comarge/en/index.html
i	
n	
p	
v	

O Ctenóforo Mais Profundo CMarZ

Uma nova espécie em potencial de ctenóforo foi encontrada em uma profundidade recorde de 7.217m na Fossa Ryuku, próxima do Japão – até agora, o registro mais profundo de avistamento dessa espécie. Essa espécie única, que se eleva feito uma pipa presa por dois longos “cordões” presos ao fundo, está levantando questões a respeito da disponibilidade de alimento. Ela foi encontrada em uma profundidade acreditada como incapaz de manter predadores, como esse que não caça ativamente.

Projeto:	http://www.CMarZ.org/
i	http://www.coml.org/discoveries/discoveries/new_species/comb.htm
n	
p	
v	

Molusco Evolucionário CAML

No oceano do Hemisfério Sul, muitas espécies novas em potencial foram descobertas, incluindo pepinos-do-mar, esponjas e *komokiáceos* – protistas pouco conhecidos que vivem nas profundezas e lembram os organismos que formam o giz. Os cientistas do Censo também coletaram um molusco raro, chamado *Laevipilina antarctica*, que eles acreditam deva ter desempenhado algum papel na maneira como a segmentação evoluiu entre os invertebrados marinhos.

Projeto:	http://www.caml.aq/
i	
n	
p	
v	

50 Tipos Diferentes de Animais Gelatinosos ArcOD

Na Planície do Canadá no Oceano Ártico, pesquisadores do Censo encontraram muitas espécies novas e mais de 50 categorias taxonômicas de zooplâncton gelatinoso. Cerca de 2/3 eram medusas, 1/5 eram sifonóforos e 1/10 eram larváceos. A primeira espécie nova formalmente

descrita pela expedição foi uma espécie de fundo chamada *Sigambra healyae* em honra do barco de pesquisa, a fragata *Healy* da Guarda Costeira dos EUA.

Projeto:	http://www.arcodiv.org/
i	
n	
p	
v	

Primeira Espécie Nova no API ArcOD

Exploradores do Censo Ártico descobriram uma das primeiras espécies nomeadas durante o Ano Polar Internacional. No gelo do mar Ártico, os investigadores encontraram um novo gênero e espécie de hidróide que se move a cerca de 20 cm por hora, devorando pequenos crustáceos com aspecto de camarão no seu caminho. Batizado *Sympagohydra tuuli* por dois dos pesquisadores em homenagem para sua filha recém nascida, Tuuli, esse pequeno invertebrado aparentado com as anêmonas-do-mar poderá se provar como sendo um predador chave em seu habitat.

Projeto:	http://www.arcodiv.org/
i	
n	
p	
v	

Página 8 –

85 Novas Espécies de Zooplâncton CMarZ

Em 2008, os cientistas do censo descobriram ao menos 85 novas espécies de zooplâncton, animais marinhos nadadores e pequenos a deriva. Quatro gêneros e uma família foram oficialmente reconhecidos como novos para a ciência, com muitos outros que se seguirão nos próximos anos. Durante uma expedição no Oceano Atlântico da Alemanha até a África do Sul, os cientistas coletaram o zooplâncton desde a superfície até abaixo de 5.000 m. Especialistas em taxonomia e geneticistas trabalharam em conjunto para identificar e marcar com código de barras o DNA de centenas de espécies. Como esperado, muitas espécies novas de pequenos crustáceos chamados ostrácodes e de outros grupos foram encontradas.

Projeto:	http://www.CMarZ.org/
i	
n	
p	
v	

33 Por Cento de Espécies Novas COMARGE

Os primeiros resultados estão chegando das expedições “Viagens das Descobertas”, para a região profunda da plataforma continental e talude da região sudoeste da Austrália. Os cientistas

ficaram surpresos em descobrir 524 espécies de Decapoda – caranguejos, camarões, lagostins, lagostas e aparentados. Das espécies amostradas, 33 por cento de todas as espécies encontradas foram suspeitas de serem espécies novas, oito por cento foram novos registros para Austrália, nunca observadas por lá antes, e um adicional de 25 por cento foram novas para a região.

Projeto:	http://www.ifremer.fr/comarge/en/index.html
i	
n	
p	
v	

11.130 Espécies Marinhas para a África do Sul África Subsaariana

O número conhecido de espécies de animais marinhos nas águas da África do Sul é 11.130. Os especialistas do Censo estimam que mais 6.000 espécies, primariamente animais marinhos pequenos, ainda estão por serem descobertas. Um novo camarão (*Hippolyte*) e o primeiro registro para a região do grupo enigmático Myzostomida foram recentemente descobertos na Baía Falsa, o local mais amostrado na costa africana.

Projeto:	http://www.comlsecretariat.org/Dev2Go.web?id=248303&rnd=9161
i	
n	
p	
v	

Espécies Espetaculares do Mar de Celebes CMarZ

Um grupo de pesquisadores de zooplâncton viajou para um *hot spot* no Mar de Celebes no sul das Filipinas. Eles encontraram uma riqueza não esperada e diversidade de vida marinha desde a superfície até águas profundas totalmente não exploradas. Mergulhadores coletaram uma variedade notável de espécies gelatinosas frágeis e belas, enquanto que câmeras de vídeo capturaram imagens de organismos de profundidades abaixo do alcance dos mergulhadores. A diversidade das espécies do zooplâncton gelatinoso na zona epipelágica, profundidades nas quais penetra a luz, foi bastante alta. Mergulhadores de águas abertas coletaram 10 das 23 espécies de salpas nessa área.

Projeto:	http://www.CMarZ.org/
i	
n	
p	
v	

Mais de 870 Espécies de Lagostas Galatheidæ COMARGE

Lagostas Galatheidæ são crustáceos decápodes coloridos e que são encontrados em todos os

oceanos, em todas as profundidades, e em todos os habitats marinhos, mas são especialmente abundantes nas margens continentais. Os cientistas do Censo recentemente compilaram uma lista de 870 espécies conhecidas de lagostas Galatheidae e uma biblioteca eletrônica com a literatura relevante. Os pesquisadores estão convencidos que centenas de outras espécies de lagostas Galatheidae estão ainda por serem descobertas.

Projeto:	http://www.ifremer.fr/comarge/en/index.html
i	
n	
p	
v	

O Maior Anfípode da Antártida CAML

Em 2007, um time do Censo explorou uma porção de 10.000 km do Mar de Weddel na Antártida e que, repentinamente, ficou acessível pelo colapso das plataformas de gelo Larsen A e B – uma área aproximadamente do tamanho da Jamaica. Uma estimativa de 1.000 espécies que teriam sido coletadas. Dessas, quatro presumíveis novas espécies de cnidários (organismos aparentados com os corais, águas-vivas, e anêmonas-do-mar) foram encontradas, assim como, potencialmente, 15 novas espécies de anfípodes (parecendo camarões), incluindo o maior dos anfípodes da Antártida, com quase 10 cm de comprimento.

Projeto:	http://www.caml.aq/
i	http://www.caml.aq/voyages/polarstern-200607/index.html
n	http://www.coml.org/medres/2007.htm
p	
v	

Apresentando Qualidades do Outro Mundo

O caranguejo Yeti, uma nova espécie descoberta pelo pesquisador do Censo Michel Segonzac durante uma expedição para a microlaica da Ilha da Páscoa, inspirou as pinturas de Lily Simonson. Ela antropomorfiza as criaturas e destaca suas ambigüidades de outro mundo, evocando aspectos da psicologia humana.

Projeto:	http://www.noc.soton.ac.uk/chess/
i	
n	
p	
v	

Inventário da Vida Marinha da Austrália GBR

Cientistas do Censo mapearam habitats e biodiversidade em 210.000 km² do leito marinho pouco conhecido da Área do Patrimônio da Humanidade do Recife da Grande Barreira na Austrália. Eles também compilaram um inventário de mais de 140.000 registros da distribuição e abundância para mais de 7.000 espécies – quatro vezes mais espécies do que os estudos anteriores. Mais de 50 espécies foram novas para a ciência, incluindo peixes, crustáceos e esponjas, e muitas outras foram novos registros para a Austrália. Mais trabalho taxonômico é esperado para revelar centenas de outras novas espécies, especialmente em grupos menos estudados de grupos de invertebrados e de algas, adicionando substancialmente ao que já é conhecido mas ainda uma biodiversidade subestimada desse leito marinho único e internacional.

Projeto:	http://www.reef.crc.org.au/resprogram/programC/seabed/index.htm
i	
n	
p	
v	

Página 10 –

DESCOBRINDO O INESPERADO

Além de espécies novas, a pesquisa em novos locais traz outras surpresas. Todas as bacias oceânicas exploradas durante 2007/2008 proveram surpresas aos pesquisadores do Censo. Quem esperaria o que os exploradores do Censo descobririam, como a vida abundante abaixo do gelo, polvos se locomovendo em uma via expressa de águas frias, e tubarões congregados para residência de seis meses? A surpresa de uma expedição em se descobrir que praticamente um espécime em três ser a suspeita de uma espécie nova encoraja mais exploração. Desde as águas polares até os recifes de corais tropicais, até as montanhas submarinas e vastas planícies abissais abaixo do mar aberto, essas descobertas inesperadas expandiu o conhecimento de como se distribui a vida marinha.

Via Expressa da Antártida CAML

No Oceano do Hemisfério Sul, os exploradores do censo descobriram evidências de que muitas espécies de polvos evoluíram pela colonização repetida do mar profundo ao largo da Antártida. Os animais teriam viajado na “via expressa da termohalina da Antártida” (uma massa de água do mar que desce como resultado de variações de salinidade causada pela formação do gelo que flutua em águas muito salinas, de alta densidade). Outra descoberta, baseada na comparação de dados biológicos e físicos, foi de que algumas aves marinhas se alimentam de zooplâncton da Antártida quando os pequenos organismos estão agregados em uma “fonte termal”.

Projeto:	http://www.caml.aq/
i	
n	
p	
v	

Animais em Lugares Novos ArcOD

Exploradores do Ártico, durante uma expedição à Bacia do Canadá, encontraram animais em muitas áreas onde eles não haviam sido encontrados previamente. Entre as suas descobertas inesperadas estavam uma comunidade abundante e diversificada de ctenóforos sob a capa de gelo ártico e um denso aglomerado de pepinos-do-mar no que se poderia chamar de um enclave. Os pesquisadores registraram também mais lulas do que jamais havia sido registrado no mar profundo do Ártico e documentaram a importância das cadeias de gelo marinho na região.

Projeto:	http://www.arcodiv.org/
i	
n	
p	
v	

Página 11 –

O Ponto de Encontro dos Tubarões Brancos TOPP

O rastreamento por satélite revelou um comportamento previamente não conhecido dos tubarões brancos. A cada inverno, muitos tubarões brancos viajam longas distâncias para se concentrarem no Pacífico onde eles permanecem por até seis meses. Durante esse período, tanto machos quanto fêmeas fazem mergulhos repetidos, com frequência até 300 m de profundidade. O motivo desse comportamento ainda está para ser determinado, mas os estudiosos acreditam que essa área pode ter significado para a alimentação e reprodução dos tubarões. Pesquisas futuras objetivam descobrir mais detalhes a respeito dessa fase pouco conhecida na vida dos tubarões brancos.

Projeto:	http://www.topp.org/
i	http://www.topp.org/sites/topp.org/files/topp/publications/whitesharkwengetal.pdf
n	
p	
v	

Riqueza Surpreendente de Espécies COMARGE

Escondidos pelo oceano e cobertos por sedimentos, os cânions submarinos do mar profundo representam um dos mais formidáveis desafios para a exploração marinha. Avanços tecnológicos recentes, contudo, estão abrindo estas fronteiras remotas. Pesquisadores do Censo a bordo do RRS *James Cook* investigaram cânions ao largo de Portugal e descobriram que a riqueza de espécies era quase que o dobro no Cânion de Nazaré, mais ativo, do que no Cânion de Lisboa. Isto surpreendeu os cientistas, pois o Cânion de Lisboa está ligado com a descarga de um rio e, assim sendo, potencialmente com uma grande fonte de matéria orgânica carreada e podendo sustentar uma população maior de organismos filtradores.

Projeto:	http://www.ifremer.fr/comarge/en/index.html
i	
n	

p	
v	

Espécies Novas em Locais Conhecidos CReefs

Quando um time internacional explorou sistematicamente duas ilhas no Grande Recife de barreira e em um recife ao largo do noroeste da Austrália, as centenas de novos animais os surpreendeu, pois as águas já eram bem conhecidas dos mergulhadores. As expedições afiliadas com o censo da vida Marinha marcaram o primeiro inventário de corais moles espetaculares, chamados de octocorais pelos oito tentáculos que margeiam cada pólipos.

Projeto:	http://www.creefs.org/
i	http://www.aims.gov.au/creefs/field-program.html
n	
p	
v	

Padrão Migratório MAR-ECO

Pesquisa do Censo ao longo da Cadeia Mesoatlântica sugere que ela pode servir de um importante caminho para a colonização dos taludes continentais no Atlântico Norte. Certas espécies de arraiais podem estar bem estabelecidas e se reproduzindo na cadeia. Antes dessa descoberta, os cientistas acreditavam que as arraiais migravam através da Cadeia Mesoatlântica, ao invés de serem residentes por lá.

Projeto:	http://www.mar-eco.no/
i	
n	
p	
v	

Página 12 –

Gigantes Inesperados

Jardim de Esponjas COMARGE

Pesquisadores do Censo cruzaram o Mar Mediterrâneo, do oeste para leste, em busca de comunidades abundantes ou diversificadas de animais associadas com as “fontes” frias onde metano ou petróleo naturalmente verte do leite do mar. Um veículo remotamente operado, mergulhando no Mediterrâneo, abriu uma janela onde os cientistas esperavam abundância de vida. Uma variedade de habitats com “fontes” frias e fauna associada, tais como o jardim das esponjas ao redor de um lago salino, os surpreendeu. A esponja do jardim, como *Rhizaxinella pyrifer*, atua como outro jardim em si mesma, abrigando uma multitude de vermes pequenos. Apesar de que essa espécie havia sido observada no Mar Mediterrâneo profundo, os espécimes eram maiores do que os observados antes.

Projeto:	http://www.ifremer.fr/comarge/en/index.html
----------	---

i	
n	
p	
v	

Bactérias Gigantes ICOMM

Uma diversidade de bactérias marinhas gigantes, filamentosas e multicelulares, foi descoberta por pesquisadores do Censo no leste do Pacífico Sul. Essas bactérias podem ser “fósseis vivos” que se desenvolveram quando o oxigênio estava ou ausente ou muito diminuído, e viveram do gás tóxico sulfeto de hidrogênio. Os cientistas levantaram a hipótese de que as comunidades de bactérias podem apresentar um potencial para recuperação biológica de fundos poluídos organicamente, e por causa da sua habilidade em condições anóxicas, podendo ser uma pista importante para a busca da vida com vindo de fora da terra.

Projeto:	http://icomm.mbl.edu/
i	
n	
p	
v	

O Maior Molusco da Sua Classe GoMex

Um molusco aplacóforo gigante, *Chaetoderma felderi*, foi coletado em águas profundas ao largo da Luisiana, no Golfo do México. Medindo mais de 407 mm de comprimento e 10 mm de diâmetro, tinha mais de duas vezes o comprimento e três vezes o diâmetro de outro molusco maior na subclasse Caudofoveata.

Projeto:	http://www.harterresearchinstitute.org/index.html
i	
n	
p	
v	

Estrelas-do-Mar Colossais CAML

As expedições do censo para o Oceano no Hemisfério Sul encontraram exemplos freqüentes de gigantismo, o que é comum em águas da Antártida. Os pesquisadores coletaram grandes vermes com escamas, crustáceos gigantes, estrelas-do-mar e picnogônidos do tamanho de pratos de refeição.

Projeto:	http://www.caml.ag/
i	http://www.caml.ag/voyages/tangaroa-2007-2008/logbook-week3.html
n	
p	
v	

Ostras Gigantescas COMARGE

Com o auxílio de um aparelho remotamente operado, os exploradores do censo encontraram

densas comunidades de ostras gigantes, em profundidades de 700 m, no talude continental La Chapelle. Maiores e mais profundas do que a ostra de profundidade *Neopycnodonte cochlear*, a espécie tem sido um enigma por anos. Estudos genéticos dirão se será uma espécie nova.

Projeto:	http://www.ifremer.fr/comarge/en/index.html
i	
n	
p	
v	

Página 13 –

AVANÇOS TECNOLÓGICOS

O início do censo em 2000 se baseou em desenvolvimentos recém alcançados e ainda por serem implantados. Nenhuma tecnologia tem desapontado os pesquisadores do Censo. Em 2007/08 mais *pixels* aumentaram a resolução das câmeras, seqüenciamento mais rápido diminuiu o custo das prospecções genéticas, melhor processamento de dados ampliou o alcance da acústica, sensoriamento mais inteligente melhorou o valor dos veículos submarinos autônomos, sensores menores e mais leves disseminaram a aplicação do sensoriamento e rastreamento a distância, e novidades mais simples e engenhosas, tais como a padronização das estruturas que os animais colonizam nos recifes de corais.

Análise de Marcadores de DNA (= *barcoding*) do Zooplâncton CMarZ

Como podem as amostras de zooplâncton coletadas a partir de mais de 20.000 estações, incluindo amostragens em todos os oceanos, serem identificadas? Para transformar essa tarefa em algo prático, um time internacional de especialistas do Censo, oriundos de 25 projetos em colaboração, está analisando os dados de cerca de 6.000 amostras históricas para auxiliar na criação de um catálogo de diversidade das espécies descritas e sua distribuição. Novos “códigos de barras” de DNA identificarão aproximadamente 7.000 espécies conhecidas do zooplâncton em 15 filós. Esse crescente banco de dados de DNA ajudará aos cientistas identificarem os espécimes, descreverem suas distribuições, e reconhecerem quando uma espécie é realmente nova. Os cientistas acreditam que o *barcoding* um dia permitirá fazer uma análise automática das amostras e, eventualmente, reconhecerem a diversidade das espécies ainda dentro dos navios e no campo em poucos minutos

Projeto:	http://www.CMarZ.org/
i	
n	
p	
v	

Página 14 –

Plataformas Oceanográficas Vivas TOPP

No vazio do inverno da Antártida, as focas elefante colhem dados na medida em que elas se deslocam sob a camada impermeável do gelo no Oceano Austral. Portando sensores ambientais colocados pelos pesquisadores na Antártida, as focas provem não só informações biológicas a respeito dos seus comportamentos alimentares, mas novos dados, nunca antes possíveis, oferecendo *insight* sobre o ciclo anual de aumento-diminuição da produção do gelo em uma área sensível às mudanças globais. Os cientistas usam os dados para refinarem modelos sobre a circulação no Oceano Austral.

Projeto:	http://www.topp.org/
i	
n	
p	
v	

Acompanhando As Pescarias COMARGE

Inovação é um tema consistente dos projetos do Censo. Com dificuldades na procura para encontrar as “fontes” ativas de metano na margem do Chile, os cientistas do Censo fizeram uma abordagem nova. Ao invés de desenvolverem tecnologias caras e sofisticadas para localizar os locais destas fontes, os pesquisadores seguiram os pescadores. Eles procuraram em campos pesqueiros conhecidos do “peixe-com-dentes” da Patagônia, *Dissostichus eleginoides*, pois suspeitavam que estes peixes estariam congregados próximo das “fontes” de metano. Suas intuições se provarão acertadas. Alguns dos locais de pesca tinham fundos duros, carbonatados, associados com “fontes” de metano.

Projeto:	http://www.ifremer.fr/comarge/en/index.html
i	
n	
p	
v	

Mapeando Micróbios ICoMM

Para identificar micróbios marinhos e estudar suas distribuições ao redor do globo, o Censo lançou 40 projetos separados usando a mesma tecnologia para seqüenciamento de DNA, denominada de *454 tag-pyrosequencing*. Esse novo método de mapeamento das estruturas genéticas de um organismo está permitindo aos pesquisadores investigarem, rapidamente, a vida microbiana. A identificação eficiente, por um método padronizado, permite a um cientista usando essa tecnologia recensear áreas tão diversas como de *hot spots* de biodiversidade polar, tapetes microbianos costeiros e sedimentos in recifes de corais tropicais. Eles então podem desenhar mapas globais dos menores seres nos oceanos – uma tarefa nunca antes realizada.

Projeto:	http://icomm.mbl.edu/
i	

n	
p	
v	

Recolonização de Recife de Coral CReefs

Para aprender quais as novas criaturas que colonizam recifes de coral, os cientistas do censo estão desenvolvendo e testando Estruturas de Monitoração Autônomas nos Recifes (ARMS), que são colonizadas por peixes e outras criaturas que habitam os recifes de corais. ARMS são estruturas artificiais concebidas para imitarem as “saliências e reentrâncias” de um recife natural. Na medida que os invertebrados e outras criaturas dos recifes ali se alojam, os pesquisadores verificam como ocorre a colonização do espaço em um recife de coral. Com essa informação, os cientistas marinhos podem compreender melhor a saúde dos recifes e os tomadores de decisões podem desenvolver, com bases científicas, as estratégias para manejo.

Projeto:	http://www.creefs.org/
i	http://data.aims.gov.au/nwhicreefs/
n	
p	
v	

Página 15 –

Expandindo as Redes de Rastreamento POST

Redes em crescimento de pesquisadores rastreadores de peixes e equipamentos de escuta acústica estão abrindo uma janela para um oceano anteriormente opaco. Tendo expandido a extensão geográfica dos seus receptores de variadas escutas acústicas, os cientistas do Censo sobre rastreamento com sensores ao longo da costa oeste da América do norte, agora podem acompanhar animais que nadam por mais de 2.500 km na costa do Pacífico Norte, incluindo áreas do norte da Califórnia, Baía Puget e o Rio Fraser. A melhoria tecnológica tornou possível seguir peixes tão pequenos quanto 12,5 cm ao longo de grandes distâncias. Um pequeno salmão (na sua primeira migração para o mar) foi rastreado migrando de o Rio Columbia, no Estado de Washington, até o final da rede de receptores próximo de Sitka, no Alasca.

Projeto:	http://www.postcoml.org/
i	
n	
p	
v	

Robôs Árticos ChEss

Durante uma expedição para o leste do Oceano Ártico, dois novos robôs submarinos deram aos cientistas do censo uma visão especial do que vive sobre a Cadeia Gakkel. Com estes veículos de exploração, que são independentes de pilotos e portam câmeras e conjuntos sofisticados de instrumentos, os cientistas descobriram uma nova cadeia vulcânica submarina coberta por

tapetes microbianos extensos. Como as cadeias profundas do Ártico são isoladas de outras bacias, a investigação da Cadeia Gakkel apresentou pistas sobre a evolução da fauna ao redor de gêiseres em habitats isolados.

Projeto:	http://www.noc.soton.ac.uk/chess/
i	http://www.noc.soton.ac.uk/chess/event/arctic.html
n	
p	
v	

A Festa da Pesquisa do Mar Profundo ChEss

Daichi Fujita, um jovem artista japonês, ganhou a oportunidade de mergulhar embarcado no *ROV Hyper Dolphin* na Baía Kagoshima, o habitat mais raso conhecido onde ocorrem vermes tubícolas vestimentíferos. A tela de Daichi, *A Festa da Pesquisa do Mar Profundo*, foi selecionada entre outras centenas de concorrentes em um concurso de artes. O prêmio cobriu os custos desse jovem artista e de um de seus pais para visitarem um local que poucos terão a oportunidade de visitarem.

Projeto:	http://www.noc.soton.ac.uk/chess/
i	
n	
p	
v	

Página 16 –

CONSTRUINDO PARCERIAS GLOBAIS

Não é uma única nação, instituição de pesquisa ou tecnologia que consegue saber o que vive nas ondas e abaixo delas. Somente pela cooperação entre organizações diversas e entre os especialistas ao redor do mundo é que o Censo da Vida Marinha pode prosseguir. O censo da Vida Marinha é uma parceria entre especialistas de micróbios e de baleias, de acústica e de genética, de informática e de planejamento naval, de usuários de satélites e de submarinos, de pescadores e de ambientalistas, e de instituições de pesquisa, de governo e de companhias privadas. Em 2007/08 o censo alinhou pesquisadores dos oceanos com os governos, grandes corporações e estudantes em novos meios produtivos na direção de um objetivo comum.

Parcerias Pelos Recifes CReefs

Parcerias entre instituições científicas, firmas comerciais e organizações governamentais fizeram mais interações e com resultados inesperados uma possibilidade. As parcerias permitiram com que descobertas surpreendentes de centenas de novos tipos de animais em águas de duas ilhas

do Recife da Grande Barreira e em um recife do noroeste da Austrália, a despeito das visitas anteriores de muitos mergulhadores.

Projeto:	http://www.creefs.org/
i	http://www.aims.gov.au/creefs/index.html
n	
p	
v	

Ambientes Costeiros ao Redor do Mundo CoML Caribbean

O Censo expandiu a pesquisa dos ambientes costeiros no Caribe, América do Sul e ao redor do Oceano Índico através de workshops regionais com o objetivo de padronizar protocolos. Os cientistas usaram estes protocolos como parte de um programa de monitoramento e de educação para acessar os impactos ambientais e também engajaram as comunidades locais no processo.

Projeto:	http://www.intecmar.usb.ve/CoMLCaribbean/
i	
n	
p	
v	

Página 17 –

Biodiversidade na Baía Cobscook GoMA

Um esforço de colaboração único entre pesquisadores do Censo dos EUA e Canadá está ampliando o conhecimento de como os ecossistemas marinhos se modificam com o tempo pelo estudo da zona costeira da Baía Cobscook, Maine, de um ponto vista histórico e atual. Um dos ecossistemas costeiros mais diversos da costa da América do norte ao norte do trópico, esse estuário apresenta muitos habitats diferentes, uma amplitude de maré de mais de 8 metros, dois séculos de registros históricos retrocedendo até 1842, e com mais de 800 espécies identificadas até o momento.

Projeto:	http://www.usm.maine.edu/gulfofmaine-census/
i	
n	
p	
v	

Envolvendo o Público NaGISA

A pesquisa costeira envolve voluntários das comunidades e estudantes de modo muito bom. Pesquisadores do Censo estudando o ambiente costeiro dos oceanos do mundo estão presentes em seis continentes. Programas de educação científica e reuniões de treinamento objetivam a incorporação dos protocolos de pesquisa que transformam os dados, obtidos no ambiente costeiro, comparáveis entre as localidades. Os pesquisadores costeiros envolvem o público em

temas oceânicos e costeiros e inspiram a próxima geração de cientistas marinhos.

Projeto:	http://www.nagisa.coml.org/
i	
n	
p	
v	

Estudo Internacional de Florescimento do Plâncton CeDAMar

No Oceano do Hemisfério Sul, pesquisadores do censo em colaboração acompanharam um florescimento do plâncton, desde o seu início até que tivesse se transformado em “neve” marinha e, finalmente, descendo até o leito do mar profundo. Os cientistas então examinaram a influência da “neve” de plâncton em afundamento sobre a vida marinha do próprio fundo. A última vez que essa complexa colaboração teria ocorrido foi durante a expedição *Galathea 2* no início de 1950. Nesta oportunidade, a despeito de mau tempo e de uma logística complicada, a colaboração novamente produziu um grande número de dados.

Projeto:	http://www.cedamar.org/
i	
n	
p	
v	

Encabeçando a Biodiversidade do Ano Polar Internacional

Projetos do Censo estão desempenhando um papel importante nas investigações do Ano Polar Internacional 2007-2009, em cima e em baixo no planeta. No Ártico, o censo conduziu o conglomerado de 13 projetos sobre biodiversidade marinha, de 8 países, para mais de 20 expedições. Eles observaram como os mamíferos utilizam habitats polares diversificados, inventariaram a vida em um fiorde, e exploraram “fontes” frias, enclaves e vulcões de lama em fundos oceânicos remotos. No Oceano Austral, o censo coordenou a pesquisa de 10 expedições importantes por embarcações de nove países diferentes. Os resultados foram apresentados em tempo real através da Internet. O Censo também deu início a um programa de colaboração focalizando a vida marinha da Antártida em sete países da América do Sul.

Projeto:	http://www.caml.aq/ and http://www.arcodiv.org/
i	
n	
p	
v	

Melhores informações sobre biodiversidades, distribuição e abundância favorecem melhor manejo da vida marinha. Em 2007/08, o Censo progrediu rápido na direção de uma base com referências de toda a vida marinha e melhorou os meios através dos quais se pode chegar até uma identificação segura, tanto para um curioso praiano que quer coletar algum espécime ou um pescador temeroso de vender um fruto do mar com uma identificação incorreta. O Censo também está trabalhando para confeccionar mapas com ocorrências de milhares de espécies, algo crucial, por exemplo, para indicar as áreas marinhas que deverão ser protegidas. A experiência de se explorar recursos quando de um florescimento, seguindo-se de um colapso, já demonstrou o perigo da sobrepesca. O valor de registros melhores sobre abundância, que podem ajudar as pessoas a aprenderem através dos registros sobre os seus atos no passado. Para a vida marinha, a ignorância humana não resultou em nenhum paraíso.

A Corrida Para Proteger Tartarugas Marinhas TOPP

A Corrida das Tartarugas Grandes, uma corrida internacional desenvolvida pelo time de rastreamento do Censo e para salvar uma espécie com 100 milhões de anos da extinção, chegou em 2008 na China. Uma versão em língua Mandarim de um sítio *web*, interativo no rastreamento da migração das tartarugas-de-couro ameaçadas, levou a mensagem da Corrida para aproximadamente 100 milhões de chineses. Donativos da Corrida foram para proteção dos locais de postura das tartarugas na Indonésia e para aumentar a percepção do que as pessoas poderão fazer para auxiliar na proteção das tartarugas.

Projeto:	http://www.topp.org/
i	http://www.greatturtlerace.org/2008/therace.php
n	
p	
v	

Conservação das Tartarugas-De-Couro TOPP

Nos últimos anos, o número das tartarugas-de-couro, *Dermochelys coriacea*, no Pacífico ocidental tem declinado muito. As tartarugas cruzam as fronteiras internacionais rotineiramente durante migrações por milhares de quilômetros. Para 12.095 dias de rastreamento por satélite durante três anos, os cientistas do Censo seguiram as tartarugas e compilaram o maior registro, de vários anos, jamais obtido para essas tartarugas-de-couro. Os dados revelaram que as correntes oceânicas são quem moldam os corredores migratórios e a dispersão das tartarugas no Pacífico Sul.

Projeto:	http://www.topp.org/
i	
n	
p	
v	

Página 19 –

Mais Lixo do que vida Marinha CeDAMar

Ao examinar os animais no leito do Mediterrâneo ao sudeste de Creta, os pesquisadores do Censo coletaram mais lixo do que vida em uma rede de arrasto em 4.300 metros de profundidade na Bacia Lerapetra.

Projeto:	http://www.cedamar.org/
i	
n	
p	
v	

Focalizando o Manejo Pesqueiro MAR-ECO

Grenadiers, parentes distantes do bacalhau, colonizaram os oceanos mais profundos do mundo com algumas espécies sendo relativamente comuns e amplamente difundidas. Apesar de que a pesquisa do Censo ao longo da Cadeia Mesoatlântica tenha adicionado informações a respeito da distribuição e abundância de certas espécies de *grenadiers* no Atlântico Norte, ainda existem lacunas. Sendo prudentes considerando as incertezas, os gestores regionais estão tomando medidas de precaução para proteger os estoques e seus habitats.

Projeto:	http://www.mar-eco.no/
i	
n	
p	
v	

O RG pelas Nadadeiras dos Tubarões DNA *Barcoding*

Pelas análises de marcadores de DNA, que podem identificar uma espécie animal através de uma amostra do pescado em restaurantes e peixarias de Nova Iorque. A demanda pelas barbatanas dos tubarões, e de outros órgãos, impacta a produção mundial desse recurso. A identificação freqüentemente não acertada de tubarões e de arraias gera confusão sobre o que os pescadores estão capturando, que barbatanas e órgão os mercados estão fornecendo e como as populações estão em mudança. Por isso, os pesquisadores do Censo desenvolveram o *DAN barcoding* para identificarem as espécies de tubarões e seus produtos, tais como de barbatanas secas. Isto é essencial para responder o quanto de captura de tubarões está modificando suas populações e para reforçar restrições.

Projeto:	http://www.marinebarcoding.org/
i	
n	
p	
v	

Fontes Hidrotermais e a Mineração no Fundo ChEss

Se as fontes hidrotermais são mais difundidas do que se acreditou no passado, mais impacto poderá ter a mineração do mar profundo. Os cientistas do Censo organizaram um encontro conjunto de cientistas e de legisladores para a primavera (Hemisfério Norte) para discutirem a

proteção desses locais contra mineração no mar profundo, antes que esse tipo de atividade comece o seu provável desenvolvimento. O objetivo do encontro é o de estabelecer prioridades para o futuro da pesquisa e balancear a conservação de locais críticos em contraposição ao valor dos recursos minerais.

Projeto:	http://www.noc.soton.ac.uk/chess/
i	
n	
p	
v	

Página 20 –

Manejo das Montanhas Submarinas CenSeam

As expedições do Censo exploraram muito pouco as águas no Oceano do Hemisfério Sul e na Antártida ampliaram o conhecimento da vida nas montanhas submarinas. Esse novo conhecimento está servindo como fundamento para o uso sustentável dos ecossistemas das montanhas submarinas. Os pesquisadores do Censo encaminharam um relatório para a Assembléia Geral da ONU em 2006 a cerca da vulnerabilidade dos corais nas montanhas submarinas diante da pesca e estão ajudando no desenvolvimento de orientações para a pesca profunda nos mar aberto.

Projeto:	http://censeam.niwa.co.nz/
i	
n	
p	
v	

Aprendendo com o Passado

Crescimento e Declínio da Tuna HMAP

Sem dados científicos, a experiência deve ser explorada para considerar causa e efeito. Examinando relatórios pesqueiros, publicações pesqueiras, e outros registros, os pesquisadores do Censo documentaram a presença da tuna-da-nadaeira-azul nas águas do norte da Europa, muitas décadas antes do início da grande indústria da pesca no início de 1900. Depois que a pesca cresceu e as técnicas pesqueiras se tornaram mais poderosas, essa indústria pesqueira entrou em colapso em meados dos anos de 1960. A documentação histórica sobre a abundância dessa espécie de pescaria tão popular, muito antes das pesca intensiva, parece ser uma demonstração sólida de causa e efeito para tomada de decisões.

Projeto:	http://www.hmapcoml.org/
i	http://www.coml.org/medres/2007.htm
n	
p	
v	

Avaliando o Impacto Humano HMAP

Muitos dos recursos tradicionais de moluscos ao redor do mundo têm desaparecido, enquanto que outros estão diminuindo. Em 2005, o Censo aproximou uma rede mundial de especialistas, em vários campos, para descobrirem os motivos dos declínios destas populações. Em 2008, eles apresentaram os resultados no livro *Early Human Impact on Megamolluscs* (= Impacto Humano Inicial sobre Moluscos Muito Grandes).

Projeto:	http://www.hmapcoml.org/
i	
n	
p	
v	

Página 21 –

Onde os Esturjões Brincam POST

Ponto de encontro em um “parque de esturjões” ao largo da Ilha de Vancouver, antes de irem até o Alasca no inverno, os pesquisadores do Censo descobriram que o esturjão verde migra de modo inesperado. Ao contrário das expectativas dos pesquisadores, esses peixes parecem migrara para o norte e passam o inverno no Alasca, mas não sem antes fazerem uma parada no “parque”, uma região específica no sul da Columbia Britânica. O motivo dessa parada é desconhecido, mas os torna sensíveis para uma sobrepesca potencial.

Projeto:	http://www.postcoml.org/
i	
n	
p	
v	

Alta Mortalidade dos Salmões Jovens POST

Ao contrário do que se supunha anteriormente, a taxa mais alta de mortalidade dos salmões pode ocorrer no oceano ao invés de na água doce. Usando o rastreamento acústico, os pesquisadores foram capazes de rastrear o movimento dos salmões jovens, saindo da sua etapa na água doce indo para o mar e, eventualmente, de volta. Essas observações sugerem que em umas poucas semanas, 40 por cento dos salmões rastreados morreram no oceano, nunca mais voltando para desovar.

Projeto:	http://www.postcoml.org/
i	
n	
p	
v	

Conservando a Vida no Mara Aberto MAR-ECO

Novas informações coligidas pelos cruzeiros do Censo e pelos mergulhos com os submersíveis estão afetando o aconselhamento científico e o manejo. A documentação sobre a quantidade e os padrões da diversidade na Cadeia Mesoatlântica, desde o topo até 3.500 m, auxilia o trabalho de organizações internacionais para propor ações que protejam os habitats e garantam o uso sustentável dos recursos. Trabalho continuado dos pesquisadores do Censo e de uma variedade de parceiros criará uma base melhor para a conservação da vida marinha nas áreas dos oceanos que estão sob jurisdição nacional.

Projeto:	http://www.mar-eco.no/
i	
n	
p	
v	

Distribuição da Tuna e do *Billfish* FMAP

Pesquisadores do censo estão investigando a distribuição global desses predadores migratórios para avaliar como que a temperatura da água pode afetar os padrões de distribuição. Os cientistas usaram as tolerâncias individuais da tuna e do *billfish* para temperatura para predizerem suas distribuições e riqueza de espécies nos oceanos. O mapa resultante poderá ajudar na previsão de como mudanças globais do clima poderão afetar a diversidade destes peixes.

Projeto:	http://www.fmap.ca/
i	
n	
p	
v	

Página 22 –

COMPARTILHANDO O CONHECIMENTO

Adicionando dados novos, os padronizando em bancos de dados, e os disponibilizando para busca com computadores multiplica o conhecimento que pode esclarecer o público e orientar decisões. Em 2007/08, os trabalhadores do Censo alcançaram quase que a metade do objetivo de se catalogar todos os organismos marinhos através de um banco de dados padronizado e acessível, e adicionaram mais dados biológicos no Sistema de Informações Biogeográficas dos Oceanos. O Censo continua adicionando mais dados a partir de 13 nodos ao redor do mundo. A colaboração entre grupos do Censo e de outros, como a Enciclopédia da Vida, avança o compartilhamento e a criação de um sistema integrado com informações geográficas, biográficas, evolutivas e genéticas, assim como de imagens a cerca de todas as espécies marinhas.

Contando Todas as Criaturas no Golfo GoMex

Em quatro anos os cientistas do censo completaram um inventário completo de toda a vida marinha no Golfo do México. Esse inventário, publicado em um livro com 79 capítulos e escrito por mais de 140 autores de 15 países, mostra que 15.625 espécies, de 40 diferentes filos, são habitantes característicos do Golfo do México. Em uma segunda fase do projeto, que está em curso, ficarão disponíveis os dados em uma base de busca *online*.

Projeto:	http://www.hartheresearchinstitute.org/index.html
i	
n	
p	
v	

A Meio Caminho da Chegada WoRMS

Em 2008, a lista das espécies marinhas conhecidas superou 120.000, colocando o Censo no meio do caminho para se catalogar cerca de 230.000 espécies marinhas conhecidas em 2010. O Censo desempenhou um papel fundamental para que isso fosse possível apoiando o Registrador Mundial das Espécies Marinhas (WoRMS). Mais de 56.000 sinônimos para espécies marinhas foram encontrados, sendo que uma única espécie de esponja teve 56 sinônimos.

Projeto:	http://www.marinespecies.org/
i	http://www.coml.org/medres/medres77.htm
n	
p	
v	

Página 23 –

14 Milhões de Registros OBIS

Um banco de dados do Censo, o Sistema de Informações Biogeográficas dos Oceanos (OBIS), agora armazena 14 milhões de registros. O OBIS recebe contribuições de 13 nodos regionais ao redor do mundo e se espera que outros três serão incorporados em breve nesta rede. Usando múltiplos conjuntos de dados, muitos deles focados em águas ainda pouco estudadas em todos os oceanos, o OBIS, o Registrador Mundial das Espécies Marinhas e a Enciclopédia da Vida estão, coletivamente, se transformando em um banco de dados marinhos mundial.

Projeto:	http://www.iobis.org/
i	
n	
p	
v	

4.000 Peixes Marinhos Podem Ainda Ser Descobertos FMAP

Empregando um método novo para quantificar as espécies globais de peixes, os pesquisadores do Censo estimaram que quase 16.000 espécies de peixes marinhos foram registradas em bancos de dados de domínio público. Eles sugerem que outras 4.000 espécies de peixes ainda estariam para serem descobertas. As espécies de peixes de muitas regiões, especialmente nos trópicos, permanecem não registradas, oferecendo oportunidade para mais descobertas.

Projeto:	http://www.fmap.ca/
i	
n	
p	
v	

Página 24 –

Compartilhando a Beleza do Mar Profundo

A beleza das fotos marinhas, que abrilhantam o Destaques do Censo nestas páginas, também inspirou 3 mostras ao redor do mundo: *Mais Profundo do que a Luz* do MAR-ECO, *Além da Beira do Mar* de Cindy Lee Van Dover, *As Profundezas* de Claire Nouvian, que envolveram pesquisadores de muitos dos projetos do Censo da Vida Marinha.

Projeto:	http://www.mar-eco.no/
i	
n	
p	
v	

Página 25 –

Diretor de cinema Claire Nouvian tem trabalhando com cientistas do Censo estudando as margens continentais para obter fotos surpreendentes para a exibição *As Profundezas*. Na mostra são divulgadas grandes quantidades de informações sobre a vida nas profundezas dos oceanos, ao mesmo tempo em que seduz a imaginação do público pela força e ineditismo das imagens.

Projeto:	http://www.mar-eco.no/
i	
n	
p	
v	