INSTITUTO DE ESTUDOS DE LITERATURA E TRADIÇÃO
IELT
FCSH-NOVA

UNIVERSIDADE ABERTA
www.uab.pt

Sesimbra
câmara municipal
www.cm-sesimbra.pt

UNIVERSIDADE DO ALGARVE

eta
Centro de Ciências e Tecnologias da Água

CENTRO DE ECOLOGIA FUNCIONAL

UNESCO
United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

uniTwin
UNESCO Chair in The Ocean's Cultural Heritage Portugal

NOVA DE LISBOA

CIMA

Centro de História d'Aquém e d'Além-Mar
CHAM
Universidade Nova de Lisboa
Faculdade de Ciências Sociais e Humanas
Universidade dos Açores

CITCEM
CENTRO DE INVESTIGAÇÃO TRANSDISCIPLINAR
CULTURA, ESPAÇO E MEMÓRIA

FCT
Fundação para a Ciência e a Tecnologia

U.PORTO
FACULDADE DE LETRAS
UNIVERSIDADE DO PORTO

U LISBOA
UNIVERSIDADE DE LISBOA

CH
CENTRO DE HISTÓRIA
UID/HIS/04311/2013

-----X-----

Promovido pela Rede BRASPOR, este Encontro é organizado pelo IELT (Instituto de Estudos de Literatura e Tradição) e pelo CH (Centro de História), com o apoio da CMS (Câmara Municipal de Sesimbra), e a colaboração do CITCEM (Centro de Investigação Transdisciplinar «Cultura, Espaço e Memória»), do CIMA (Centro de Investigação Marinha e Ambiental), do MARE (Centro de Ciências do Mar e do Ambiente) e do CHAM (Centro de História D´Aquém e D´Além Mar).

Encontro co-financiado por Fundos Nacionais, através da FCT - Fundação para a Ciência e Tecnologia, no âmbito dos Planos Estratégicos:

PEst-OE/ELT/UI0657/2013 e UID/HIS/04311/2013

-----X-----

(Fotografias: capa © C.M.Sesimbra; páginas interiores e contra-capa © Luís C. Fonseca)

VII Encontro da Rede BRASPOR

Sesimbra, 18 a 21 de Setembro de 2017

Programa e Resumos

VII Encontro da Rede BRASPOR

Coordenação da Rede BRASPOR/ Comissão Organizadora

Coordenadores Eméritos

João Alveirinho Dias (U. Algarve - PT) e Maria Antonieta Rodrigues (U. Estatual Rio de Janeiro - BR)

Coordenadores

Maria Rosário Bastos (U. Aberta - PT) e Davis Pereira de Paula (U. Federal Ceará - BR)

Vice-Coordenadores

Tomasz Boski (U. Algarve - PT) e Paulo Seda (U. Estadual Rio de Janeiro - BR)

Coordenadores Adjuntos

Joana Gaspar de Freitas (U. Nova Lisboa - PT) e Emiliano Castro Oliveira (U. Federal São Paulo - BR)

Comissão Organizadora

5

Ana Catarina Garcia (CHAM – Centro de História d'Aquém e d' Além-Mar, U. N. Lisboa e U. Açores)

Ana Cristina Roque (CH – Centro de História, U. Lisboa)

Anabela Gato (Câmara Municipal de Sesimbra; CFF – U. Coimbra e U. Aberta)

Cristina Brito (CHAM - Centro de História d'Aquém e d' Além-Mar , U. Nova Lisboa e U. Açores)

Joana Gaspar de Freitas (IELT - Instituto de Literatura e Tradição, U. Nova Lisboa / CH - Centro de História, U. Lisboa)

João Alveirinho Dias (CIMA – Centro de Estudos Marinhos e Ambientais da Universidade do Algarve / Universidade Federal de Santa Catarina)

Luís Cancela da Fonseca (MARE – Centro de Ciências do Mar e do Ambiente, Laboratório Marítimo da Guia, U. Lisboa / CTA – Centro de Ciências e Tecnologias da Água – U. Algarve)

Maria Rosário Bastos (U. Aberta / CITCEM – Centro de Investigação Transdisciplinar Cultura, Espaço e Memória, U. Porto)

Tomasz Boski (CIMA – Centro de Estudos Marinhos e Ambientais, U. Algarve / Universidade do Rio Grande do Norte)

VII Encontro da Rede BRASPOR

Comissão Científica

Amélia Andrade (UNL – PT)
Ana Paiva Morais (UNL – PT)
Ana Paula Guimarães (UNL – PT)
Ana Ramos Pereira (UL- PT)
Artur Gil (UAç – PT)
Carlos Carreto (UNL – PT)
Carlos Pereira da Silva (UNL – PT)
Celeste Coelho (UAv – PT)
Clara Sarmento (IPP – PT)
Davis Pereira de Paula (UVA – BR)
Dieter Muehe (UFES – BR)
Emiliano de Oliveira (UFSP – BR)
Filomena Martins (UAv – PT)
Helena Guimarães (UEv – PT)
Inês Amorim (UP – PT)
Jacqueline Albino (UFES – BR)
Jáder Onofre de Morais (UECE - BR)
João Pedro Ribeiro (UL – PT)
Jorge Trindade (UAb – PT)
José Damião Rodrigues (UL – PT)
José Pádua (UFRJ - BR)
Lúcio Cunha (UC – PT)
Luís Palma (CIBIO – PT)
Luís Sousa Martins (UNL – PT)
Luísa Schmidt (UL – PT)
Luiz Osterbeek (IPT – PT)
Maria da Conceição Freitas (UL – PT)
Maria de Fátima Araújo (UL – PT)
Maria de Fátima Nunes (UNL – PT)
Michel Mahiques (USP – BR)
Paula Chainho (MARE/FCUL – PT)
Paulo Seda (UERJ – BR)
Pedro Proença Cunha (UC – PT)
Sílvia Dias Pereira (UERJ – BR)
Susana Gómez (CAM – PT)
Tomaz Dentinho (UAç – PT)
Ulisses Miranda Azeiteiro (UA – PT)

7

VII Encontro da Rede BRASPOR

Programa

8

Dia 18 - Segunda-feira

11.30 – Partida para Sesimbra do Terminal de autocarros da Praça de Espanha (em autocarro da Câmara Municipal de Sesimbra).

Fortaleza de Santiago

15.00 – Recepção aos participantes

15.45 – Sessão de Abertura

(com a presença da Senhora Presidente da Câmara de Sesimbra – Felícia Costa, a Coordenadora Portuguesa da Rede BRASPOR - Maria Rosário Bastos, o Coordenador Brasileiro Davis Pereira de Paula, e os Coordenadores Eméritos – Maria Antonieta Rodrigues e João Alveirinho Dias)

16.15 - Conferência de Abertura e Lançamento do livro *O Homem e o Litoral. Transformações na paisagem ao longo do tempo – Tomo VI da Rede BRASPOR*

(Maria Antonieta Rodrigues e Luís Cancela da Fonseca)

17.30 – Apresentação e Visita Guiada ao Museu Marítimo de Sesimbra

(pelos técnicos Andreia Conceição e João Ventura)

19.00 – Cocktail de Boas-vindas

Dia 19 – Terça-feira

Cineteatro Municipal João Mota

09.30 – Conferência: *Governança e Gestão dos Municípios costeiros do Estado do Ceará, Brasil* (Davis Pereira de Paula *et al.,* Univ. Estadual do Ceará)

10.00 – Apresentação de Comunicações :

Moderação de João Alveirinho Dias

Caracterização da comunidade piscatória de amêijoa-japonesa, uma espécie intensamente explorada, no estuário do Tejo (Frederico Carvalho et al., MARE -Univ. de Lisboa)

Adaptação à subida do nível médio do mar em regiões estuarinas: o caso do Estuário do Tejo (André Fernandes et al., CICS.Nova – FCSH, Univ. Nova de Lisboa)

Territórios e mobilidades na Beira Mar de Fortaleza: um estudo do comércio ambulante de artesanato (Luiz Antônio Gonçalves, Univ. Estadual Vale do Acaraú)

A paisagem cultural marítima do triângulo Faial, Pico, São Jorge: uma investigação em curso (José Bettencourt e Patrícia Carvalho, CHAM – FCSH, Univ. Nova de Lisboa)

11.00 – Debate

11.20 – Coffee-break

11.40 – Apresentação de Comunicações:

Moderação de Luís Cancela da Fonseca

A Cátedra UNESCO sobre o Património Cultural dos Oceanos (Cristina Brito et al., CHAM-FCSH, Univ. Nova de Lisboa)

Peregrinações pela Ilha de Moçambique na era do Antropoceno (Pedro Pereira Leite, CES – Univ. de Coimbra)

Aleatoriedade e incerteza na comunidade piscatória de Setúbal (Vanessa Iglésias Amorim, CRIA-IUL)

Revisitando o manguezal: estratégias de educação não-formal para mitigar impactos locais e globais (M.ª Cristina Crispim et al., Univ. Federal da Paraíba)

12.40 – Debate

13.00 – Almoço (livre)

14.45 – Apresentação de Comunicações:

10

Moderação de Joana Gaspar de Freitas

A influência do sistema lagunar do Baixo Guadiana no povoamento de Cacela-a-Velha no período medieval (Algarve, Portugal) (Cristina Garcia, D.R. Cultura do Algarve)

Este he o azeite ordinario que alumia todo o Brazil. Perceções e utilizações de um recurso marinho na história colonial (Nina Vieira, CHAM – FCSH, Univ. Nova de Lisboa)

A zona entre marés na aprendizagem e no despertar para a ciência (Diana Boaventura e Luís Cancela da Fonseca (E.S. Educação João de Deus; MARE/Laboratório Marítimo da Guia; CTA)

Uso de Geotecnologias no Gerenciamento de Riscos Associados à Ação de Eventos Meteorológicos de Grande Intensidade no Extremo Sul do Brasil (Miguel de Albuquerque, Inst. Federal do Rio Grande do Sul)

15.45 – Debate

16.15 – Conferência: *Arquitectura Sustentável* (Manuel Correira Guedes, IST – Univ. de Lisboa)

16.45– Coffee-break

17.00 – Reunião dos Membros da Rede BRASPOR (Eleições)

Dia 20 – Quarta-feira

Cineteatro Municipal João da Mota

09.30 – Conferência: *Resiliência dos Fortalezenses na Praia de Iracema – uma história ainda não contada* (Raimundo Elmo Vasconcelos Júnior, Univ. Estadual do Ceará)

10.00 – Apresentação de comunicações :

Moderação de Maria Antonieta Rodrigues

Adaptação às alterações climáticas em espaços portuários: considerações sobre o caso do Porto de Sines (Susana Brito et al., CICS.NOVA – FCSH, Univ. Nova de Lisboa)

Diálogos Atlânticos: o Guia dos Banhistas e a Invenção da Praia no Brasil (Filipe Nóbrega Ferreira e José Vicente de Freitas, Univ. Federal do Rio Grande)

Assembleias de Poliquetas (Annelida), associados aos Rodolitos (Corallinophycidae, Rhodophyta), na Praia do Seixas, João Pessoa, Paraíba, Brasil (Dimítri de Araújo Costa et al., Univ. Federal da Paraíba)

10.45 –Debate

11.05 – Coffee-break

11

Auditório Conde de Ferreira

12.00 –Sessão de Posters:

Moderação de Sílvia Dias Pereira e Ana Cristina Roque

Trilhas ecológicas Icapuí-Ce: caminhos para conhecimento e conservação de dunas e falésias (Matheus Façanha et al., Univ. de Fortaleza)

Em busca da recuperação e sustentabilidade do ecossistema manguezal: Mangue Pequeno, Icapuí - CE, Brasil (Leonardo Holanda Lima et al., Univ. de Fortaleza)

Erosão costeira na praia do Icaraí: percepção dos usuários quanto aos impactos socioeconômicos e ambientais frente à construção do bagwall (Sarah Lucas Fernandes et al., Univ. de Fortaleza)

Avaliação de dois rios com diferentes impactos antropogênicos, baseado na ictiofauna (Randolpho de Araújo et al., Univ. Federal da Paraíba)

Peixes diádromos: que importância para os ecossistemas dulçaquícolas, costeiros e marinhos? (Ana Maria Geraldes e M.ª Cristina Crispim, Univ. Federal da Paraíba)

Vulnerabilidade a eventos extremos: estudo de caso do municipio de Rio Grande, extremo sul do Brasil (Thaís Conceição et al., Univ. Federal do Rio Grande)

Análise das formas de uso e ocupação do litoral de Parnaíba, Piauí, Brasil (Virgínia de Holanda e Luiz Antônio Gonçalves, Univ. Estadual Vale do Acaraú)

Novo status nomenclatural de Capricornia (Polychaeta, Hesionidae), incluindo dados morfológicos e biogeográficos (Dimitri de Araújo Costa et al., Univ. Federal da Paraíba)

Influência do Homem na perda de qualidade de água em rios urbanos (Flávia Oliveira et al., Univ. Federal da Paraíba)

13.00 – Almoço (livre)

15.00 – Passeio ao Convento da Arrábida e Cabo Espichel (saída do Terminal Rodoviário de Sesimbra - a participação está sujeita a inscrição prévia e limitada à lotação do autocarro)

Dia 21 – Quinta-Feira

Auditório Conde de Ferreira

09.30 – Visita à Exposição e apresentação da *Arqueologia Subaquática de Cascais: um exemplo de boas práticas UNESCO* (Jorge Freire et al., CHAM – FCSH, Univ. Nova de Lisboa)

Cineteatro Municipal João da Mota

12

10.10 – Conferência: *Bem conhecer para melhor gerir: a História Ambiental como ferramenta para a Gestão Costeira - a laguna de Aveiro e o Furadouro como caso de estudo (PT)* (M.ª Rosário Bastos e Olegário Pereira (CITCEM e Univ. Aberta; Univ. Estadual do Rio de Janeiro)

10.40 – Coffee-Break

11.00 – Conferência de Encerramento por João Alveirinho Dias

11.30 – Sessão de Encerramento (com a presença da Senhora Presidente da Câmara de Sesimbra – Felícia Costa – e da nova equipa coordenadora da Rede)

12.00 - Reunião BRASPOR (Meditação)

13.30 – Almoço (livre)

15.00 – Passeio de Barco ao Parque Marinho Luiz Saldanha (a participação está sujeita a inscrição prévia e à lotação das embarcações)

19.00 – Regresso a Lisboa (com partida do Terminal Rodoviário de Sesimbra)

VII Encontro da Rede BRASPOR

Resumos

Conferências

Governança e Gestão dos Municípios Costeiros do Estado do Ceará, Brasil

Davis Pereira de Paula[1], Érica Nádia Costa Sousa[1], Rebeca da Silva Rodrigues[1], Matheus Silveira Pinheiro[1] e João Alveirinho Dias[2]

[1] Universidade Estadual do Ceará; [2] CIMA / Universidade do Algarve e Universidade Federal de Santa Catarina

O litoral do Estado do Ceará está localizado na Região Nordeste do Brasil, apresentando uma extensão de aproximadamente 573 km, com sua planície costeira ocupada, especialmente, por dunas, falésias, faixa de praia, rochas de praia e planícies fluviomarinhas. Esse mosaico de feições ambientais o tornou um dos principais destinos turísticos do Brasil. Atualmente, o Ceará conta com dois portos marinhos que também dinamizam a economia costeira, movimentando, regionalmente, pessoas e mercadorias. Isso torna esse litoral um território de múltiplos paradigmas, com complexos e descontínuos processos de desterritorialização e (re) territorialização. Deste modo, os processos que envolvem a litoralização de um território e a gestão pública dos problemas simbólicos e funcionais fazem do litoral do Ceará um interessante estudo de caso para avaliação dos princípios de governança pública aplicados no seu modo de administrar e conduzir os problemas costeiros. Sendo assim, este estudo foca em analisar a capacidade de governança e de gestão costeira dos 20 municípios litorâneos do Ceará, considerando suas heterogeneidades administrativas e governamentais. Para isso, foi analisada a capacidade administrativa dos órgãos gestores de meio ambiente através de uma pesquisa exploratória, baseada no método de survey, que possui caráter qualiquantitativo e teve como instrumento principal um questionário. Este instrumento foi confeccionado em uma base virtual, gerando um link de acesso que foi enviado aos dirigentes máximos dos órgãos ambientais. De forma geral, os resultados indicam que o processo de litoralização dos municípios costeiros do Ceará se deu de forma diferente: em alguns casos, houve indução pelo turismo, enquanto que, em outros, a ilação foi por conta da pesca comercial. Já a administração pública dos municípios costeiros não é integrada de fato, o que prejudica sua gestão e a implementação de princípios de governança pública, tornando, em muitos casos, a gestão costeira ineficiente, como é o caso do município de Caucaia, que, em pouco mais de seis anos, gastou mais de 12 milhões de reais para solucionar o problema de erosão costeira, sem que obtivesse o êxito esperado.

Palavas-chave: Economia costeira; Gestão pública; Órgãos gestores do meio ambiente; Municípios costeiros

14

Arquitectura Sustentável

Manuel Correia Guedes[1]

[1] **Centro de Investigação de Arquitectura (ICIST n.8),** IST, Universidade de Lisboa

É hoje amplamente aceite que o consumo energético associado ao uso de fontes de energia não renováveis, como o petróleo ou o carvão, é responsável por sérios danos ambientais, como a poluição atmosférica, o aquecimento global e a destruição de recursos naturais.

O objectivo prioritário da arquitectura bioclimática, ou sustentável, é a minimização do consumo energético para manutenção do conforto ambiental dos edifícios, recorrendo ao uso de estratégias de design passivo, i.e. reduzindo a necessidade de utilização de meios mecânicos de climatização ou iluminação através de uma sábia adaptação do edifício ao contexto climático local.

A arquitectura bioclimática desenvolve-se num quadro ideológico de sustentabilidade global. Neste sentido, o processo de concepção integra ainda questões ligadas ao impacto ambiental e socio-económico do edifício nas suas várias fases de existência. Por exemplo, o controle na selecção e utilização de materiais que necessitam de muita energia para serem produzidos, como o aluminio, o aço, o plástico ou o vidro, dando preferência a materiais de produção mais económica, como a terra (ex. construção em adobe, tijolo, taipa), alguns tipos de betão, ou madeira; a preferência pelos recursos materiais e humanos locais, promovendo o desenvolvimento regional e diminuindo o impacto ambiental dos transportes. A ponderação sobre o tempo de vida estimado do edifício, de modo a prorrogar a necessidade de nova construção, é outro factor chave.

15

A prática do design bioclimático contribui de forma determinante para um grande objectivo da Arquitectura – a melhoria da qualidade de vida -, podendo constituir uma renovada fonte de inspiração e um desafio á criatividade de presentes e futuras gerações de arquitectos.

A apresentação incidirá sobre esta temática, expondo diversos exemplos e casos de estudo, num panorama internacional.

Resiliência dos Fortalezenses na Praia de Iracema – Uma História Ainda não Contada

Raimundo Elmo de Paula Vasconcelos Júnior [1]

[1] Universidade Estadual do Ceará

Esta comunicação tem por objetivo apresentar os resultados de pesquisa concernente à dinâmica sociedade/natureza, cotejando nessa dinâmica a incorporação de resiliência por parte dos fortalezenses, em sua apropriação socioespacial da praia de Iracema, localizada na zona litorânea da cidade de Fortaleza, capital do Estado do Ceará – Brasil. Nesta pesquisa foram observadas mutações, permanências e novas paisagens decorrentes das ações antrópicas responsáveis pela intensificação e o alastramento da erosão costeira e o recuo da área de balneabilidade. Este processo destruiu infraestruturas associadas ao setor residencial, o de comércio e o de serviços, em especial as atividades econômicas relacionadas à praia, em sua utilização como balneário, como as barracas e restaurantes. Hoje, quem a frequenta, se depara com um paredão de rochas, que vem sendo construído e reconstruído ao longo do tempo para barrar o processo erosivo, que continua atingindo, agora, ruas, casas, condomínios e comércios que antes estavam localizados, numa distância muito maior. Em cima desse paredão iniciou-se um fluxo, cada vez mais crescente, de pessoas que de forma isolada ou em grupo, no dia-a-dia, utilizam a área para apreciar a paisagem, banhar-se com os respingos do encontro da água do mar com o paredão, namorar, enfim, festejar a vida. Nossa análise tem como fundamentação teórica o conceito de resiliência em GALENDE (2004), que discute como indivíduos e grupos numa situação vital ou aparentemente insolúvel interpõem elementos criativos para transformá-la e/ou transformar-se. Para tanto, foram entrevistados os frequentadores da praia de Iracema, utilizando-se o método hermenêutico, discutido por Ramberg e Gjesdal, (2014), como teoria da compreensão e da interpretação de expressões linguísticas e não-linguísticas, onde o papel da compreensão ganha significado e destaque.

Palavas-chave: Resiliência. Adversidade. Criatividade. Subjetividade

16

A Arqueologia Subaquática de Cascais: um exemplo de boas práticas UNESCO

Jorge Freire[1], António Fialho e Catarina Serpa

[1] CHAM – Centro de Humanidades, FCSH, Universidade Nova de Lisboa

Ao nível local, a Câmara Municipal de Cascais foi a primeira, em Portugal continental, a desenvolver um programa de gestão e de valorização do Património Cultural Subaquático do litoral com vista ao conhecimento e a fruição deste património. Um dos pilares deste projeto é o reconhecimento do valor da paisagem cultural marítima do concelho, uma vez que os sítios arqueológicos constituem uma simbiose única de História, estruturas sociais e sistemas ecológicos. Relaciona o estabelecimento humano na costa ao longo dos tempos com a existência de zonas de naufrágio e áreas de navegação. Este conhecimento contribui para a gestão sustentada do mar e da costa, preservando ou aumentando a diversidade biológica. A preservação dos achados arqueológicos também pode ser favorecida pela presença de determinados biótopos e organismos marinhos. Ainda dentro das linhas metodológicas deste programa têm crescido as ações relacionadas com a educação patrimonial. Partindo da sociologia do Bruno Latour – a teoria do ator em rede – tem sido introduzido o tema na comunidade local, permitindo a fruição pública *in situ* mas, também, através do setor educativo do museu do Mar rei D. Carlos. Outras experiências conexas ao mar, como a biologia e a engenharia, têm criado elementos sensoriais próprios, desenvolvendo formas de comunicação e sensibilização em regime de "laboratório" de campo. Ainda a relação com a identidade e memória, de dois despojos com forte ligação à Armada portuguesa, tem servido como ponto de partida para iniciativas de sensibilização e consciencialização. Além disso, Cascais faz parte da Rede escolas associadas da UNESCO e a Rede das Cidades aprendizagem da UNESCO. Recentemente, o projeto foi destacado como boas páticas no desenvolvimento de uma política proteção, divulgação e fruição do património cultural subaquático em linha com a Convenção Unesco 2001.

Palavas-chave: UNESCO 2001; Paisagem Cultural Marítima; fruição pública; memória e identidade.

Bem conhecer para melhor gerir: a História Ambiental como ferramenta para a Gestão Costeira - a laguna de Aveiro e o Furadouro como caso de estudo (PT)

Olegário Nelson Azevedo Pereira[1]; Maria Rosário Bastos[2]

[1] Doutorando na Universidade do Estado do Rio de Janeiro (PPG-MA/UERJ) & Bolsista da FAPERJ (convénio FAPERJ-BR/ /CEPESE-PT).
[2] Universidade Aberta, Porto, Portugal & CITCEM – Centro de Investigação Transdisciplinar Cultura, Espaço e Memória, Universidade do Porto.

O litoral de Aveiro, localizado no Noroeste de Portugal, é um "espelho vivo" e relativamente atual de rápida evolução morfodinâmica costeira e da interação entre o Homem e o Meio. Situado entre as localidades de Ovar e de Mira. Assim, onde num primeiro momento se situava uma ampla baía, especialmente após o primeiro milénio depois de Cristo formou-se uma restinga arenosa, confinando o corpo hídrico lagunar conhecido como "Ria de Aveiro". Acompanhando a sua evolução física, implementaram-se e desenvolveram-se historicamente diversas atividades humanas nesse ecossistema, redundando atualmente numa área densamente antropizada e exposta a diversas vulnerabilidades socio-ambientais de que o Furadouro (no extremo norte da laguna de Aveiro) é um caso de estudo paradigmático. Entendemos que a História Ambiental, abordando de uma forma interdisciplinar o estudo da interação entre o Homem e o Ambiente e procedendo a uma análise da sua coevolução e codeterminação em escalas cronológicas de longa duração, permite fornecer dados holísticos, podendo funcionar como uma ferramenta de apoio na questão da gestão costeira como parte da gestão integrada do território. Partindo do pressuposto que para melhor se gerir um dado território, se deva num primeiro plano conhecê-lo, pretendemos com este estudo efetuar uma revisão científica que leve em conta as análises encetadas sobre o litoral de Aveiro, com particular relevância para o caso de estudo do Furadouro, as quais, de alguma forma, permitam facultar dados para um mais aprofundado reconhecimento das suas dinâmicas naturais e antrópicas, contribuindo para que os decisores e os interessados, em geral,possam estar mais cientificamente esclarecidos para melhor decidirem.

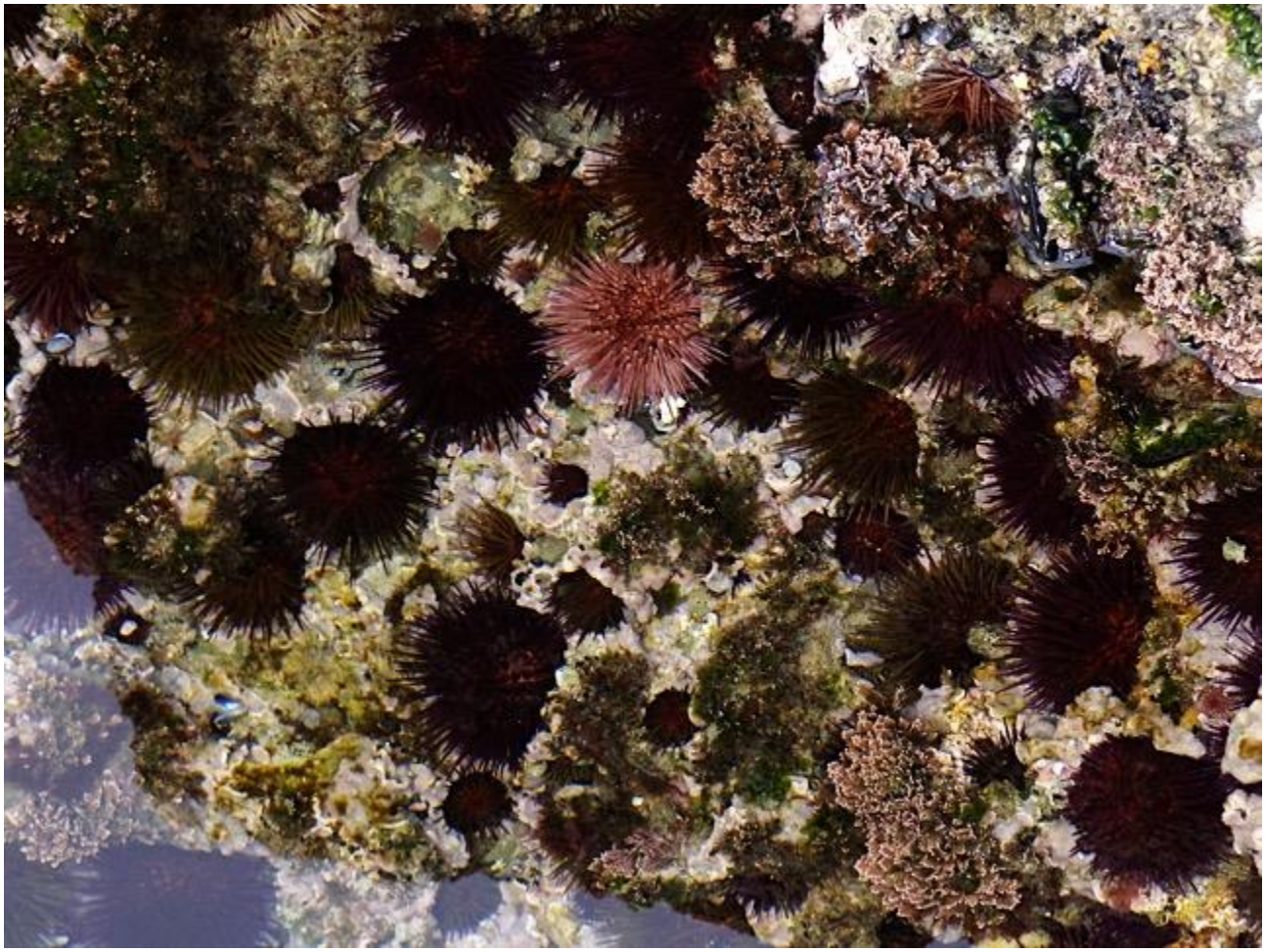
Palavas-chave: História Ambiental; Interação Homem-meio; Aveiro/Furadouro; Portugal

18

VII Encontro da Rede BRASPOR

Resumos

Comunicações Orais



Caracterização da comunidade piscatória de amêijoa-japonesa, uma espécie intensamente explorada, no estuário do Tejo

Frederico B. Carvalho[1]*, Miguel B. Gaspar[2,3], João Ramajal[1,4], José Lino Costa[1,5], Paula Chainho[1]

[1] MARE - Centro de Ciências do Mar e do Ambiente, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal; [2] Instituto Português do Mar e da Atmosfera, Olhão, Portugal; [3] CCMAR - Centro de Ciências do Mar, Universidade do Algarve, Faro, Portugal; [4] CRIA - Centro em Rede de Investigação em Antropologia, FCSH, Universidade Nova de Lisboa, Portugal; [5] Departamento de Biologia Animal, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Portugal.

Desde a antiguidade que a pesca constitui uma importante fonte de alimentos para a humanidade, proporcionando empregos e benefícios económicos aos que se dedicam a esta atividade. A exploração de moluscos bivalves no estuário do Tejo foi desde sempre uma atividade de grande importância socioeconómica, e com o recente aumento da população de amêijoa-japonesa esta tem sido dirigida a essa espécie. Apesar da importância desta atividade, existe uma grande ausência de estudos sobre a evolução da comunidade piscatória do Tejo dedicada à apanha da amêijoa-japonesa, bem como de dados socioeconómicos, o que dificulta a implementação de verdadeiros planos de gestão. O presente estudo visou caracterizar a comunidade piscatória e esforço da apanha da amêijoa-japonesa no estuário do Tejo, através da realização de inquéritos a apanhadores locais ativos. Com estes inquéritos procurou-se ainda avaliar a perceção da comunidade de apanhadores no que diz respeito à legislação e gestão da atividade, o conhecimento sobre a espécie e a ocorrência de variações temporais nesta população. Verificou-se que a maioria dos apanhadores é do género masculino e situa-se maioritariamente na faixa etária entre 20 e 40 anos. Quando comparadas as técnicas de pesca utilizadas, o arrasto com ganchorra, apesar de ser a técnica que exerce capturas diárias mais elevadas é o que pratica preços de venda mais baixos, enquanto que o resto das técnicas pratica preços semelhantes. Os apanhadores que apresentam maior esforço semanal são os mergulhadores-com-escafandro, enquanto os apeados são o grupo mais heterogéneo. Os resultados obtidos indicam ainda uma falta de conhecimento generalizada sobre a biologia da espécie e a regulamentação da atividade de apanha da amêijoa-japonesa. Os apanhadores não só responderam às perguntas contidas no inquérito como ainda deram sugestões para a gestão da atividade. Com este estudo conclui-se que existe uma comunidade piscatória estabelecida, mas pouco informada, assim como um mercado paralelo dirigido para a amêijoa-japonesa.

(Este estudo foi apoiado pela FCT – Fundação para a Ciência e Tecnologia, ao abrigo do “Plano Estratégico do MARE – Centro de Ciências do Mar e do Ambiente”: UID|MAR|04292|2013).

Palavas-chave: *Ruditapes philippinarum*, pesca, apanhadores, inquéritos.

20

Adaptação à subida do nível médio do mar em regiões estuarinas: o caso do Estuário do Tejo

André Fernandes, Bruno Neves, Clara Ventura, Tânia Vicente, Susana S. Brito[1]

[1] CICS.NOVA – Centro Interdisciplinar de Ciências Sociais (FCSH-NOVA)

As especificidades das regiões estuarinas fazem com que estas se apresentem particularmente suscetíveis aos efeitos da subida do nível médio do mar (NMM). Algo tanto mais relevante quanto estão em causa territórios que, de um modo geral, evidenciam uma elevada sensibilidade ecológica e concentrações populacionais particularmente relevantes. No caso do Estuário do Tejo destaca-se a presença de várias áreas naturais classificadas (e.g. Reserva Natural do Estuário do Tejo, Sítio Ramsar, Sítio da Rede Natura 2000 – Diretiva Aves e Diretiva Habitats). Acresce que os municípios ribeirinhos (i.e. Oeiras, Lisboa, Loures e Vila Franca de Xira a norte; Almada, Seixal, Barreiro, Moita, Montijo, Alcochete e Benavente, a sul) concentravam um efetivo populacional que ascendia a cerca de 1.637 mil habitantes em 2011 (i.e. 15,5% da população residente em Portugal). É certo que os cenários de subida do NMM apresentados por diferentes entidades/autores (e.g. Vermeer e Rahmstorf, 2009; Jevrejeva et al., 2012; IPCC, 2013) apontam para subidas relevantes em horizontes de longo/muito longo prazo. Não obstante, o reconhecimento da importância da adoção de uma atitude pró-ativa tem levado à promoção e implementação – um pouco por todo o mundo – de agendas de adaptação a diferentes escalas (nacional, regional e local). No âmbito destas agendas, o ordenamento e planeamento do território apresentam-se como domínios-chave de intervenção, designadamente em resultado da sua capacidade para, por exemplo, determinar os usos e ocupação do território ou para influenciar opções em matéria de desenho urbano. Neste contexto, a comunicação pretende contribuir para a discussão sobre a importância do ordenamento do território no reforço da resiliência em frentes de água, tendo as frentes ribeirinhas do Estuário do Tejo como objeto empírico de investigação. Para o efeito, procede-se, primeiramente, à sistematização da forma com a problemática da subida do NMM é abordada nos instrumentos de gestão território de âmbito local. De seguida, analisa-se a natureza das medidas preconizadas nestes instrumentos para promover a redução do risco. Por fim, aprofunda-se a discussão sobre a dimensão do ordenamento e planeamento do território no contexto da adaptação à subida do NMM.

Palavas-chave: Alterações climáticas, Subida do nível do mar, Estratégias de adaptação, Estuário do Tejo.

Territórios e mobilidades na Beira Mar de Fortaleza: um estudo do comércio ambulante de artesanato

Luiz Antônio Aráujo Gonçalves[1]

[1] UVA - Universidade Estadual Vale o Acaraú

A pesquisa teve como foco a territorialização e a mobilidade do comércio ambulante de artesanato no litoral da cidade de Fortaleza, na região Nordeste do Brasil. O calçadão da Avenida Beira Mar se estabeleceu como um local do comércio ambulante, onde se fixou a feira de artesanato, popularmente chamada "Feirinha da Beira Mar", no início dos anos 1980. Hoje se percebe um grande número de vendedores ambulantes, (não) regularizados, que utilizam aquele espaço público como local de trabalho. Essa realidade é resultante o processo de urbanização marcado pela mudança do paradigma agrário-exportador pelo urbano-industrial que gerou uma grande massa de trabalhadores "liberados" do campo transformando as cidades em lócus das atividades urbanas (indústria, comércio e serviços) e da concentração de uma massa de trabalhadores assalariados urbanos (OLIVEIRA, 2003). No caso das metrópoles da região Nordeste, pode-se falar de uma urbanização que não se deu, em princípio, pelo viés da indústria, mas pela expansão do comércio de bens de consumo. Desse modo, a expansão das atividades informais, a exemplo do comércio ambulante é um fenômeno que faz parte da realidade brasileira, e que se exacerba nas grandes cidades litorâneas. A atividade do comércio ambulante surge como prática, em meio ao desemprego, na cidade de Fortaleza. Poderíamos aqui definir o calçadão da "Beira Mar" de Fortaleza, como um desses espaços onde se estabelecem mobilidades e territorialidades. A pesquisa teve arcabouço teórico em Haesbaert (2004) quanto às noções de mobilidade, território, territorialização, desterritorialização, precarização territorial e reclusão territorial. Pode-se afirmar que dentre os diversos usos atribuídos ao calçadão, destaca-se o trabalho do comércio ambulante de artesanato. Em função da atividade turística, o comércio de artesanato surge como uma possibilidade aos trabalhadores informais que se apropriam do espaço público, o calçadão, enfrentando a norma urbana estabelecida. Dessa forma, acredita-se que o território do calçadão é apropriado pelos vendedores ambulantes que utilizam o espaço público como lócus do trabalho. Ao mesmo tempo em que vimos o desenvolvimento do turismo na capital, concomitantemente, foi surgindo uma gama variada de atividades informais associada a esse setor, sobretudo, na faixa de praia à Beira Mar.

Palavas-chave: Território; Mobilidade; Beira Mar; Comércio Ambulante

22

A paisagem cultural marítima do triângulo Faial, Pico, São Jorge: uma investigação em curso

José Bettencourt e Patrícia Carvalho[1]

[1] CHAM, FCSH, Universidade NOVA de Lisboa, Universidade dos Açores

A insularidade e a proximidade entre as ilhas do triângulo influenciaram a sua ocupação humana, dando origem a comunidades fortemente marcadas pelas actividades marítimas. Ao mesmo tempo, a centralidade dos Açores fizeram da Horta uma importante base logística para a navegação no Atlântico. Estas características resultaram num registo arqueológico subaquático diversificado, constituído por mais de uma dezena de sítios arqueológicos de várias cronologias, e na formação de uma paisagem onde abundam elementos de actividades marítimas, nomeadamente portuárias ou relacionadas com a pesca e exploração de recursos marinhos. Nesta apresentação pretende-se retomar a análise desta paisagem, integrando os sítios subaquáticos estudados pelo CHAM nos últimos anos na navegação no Atlântico e analisando a distribuição dos portos e dos vestígios da exploração dos recursos marinhos entre os séculos XVI a XIX.

Palavas-chave: Açores; arqueologia subaquática; actividades marítimas.

A Cátedra UNESCO sobre o Património Cultural dos Oceanos

Cristina Brito[1]; Ana Catarina Garcia[1]; José Bettencourt[1]; Nina Vieira[1]; Joana Gaspar de Freitas[2]; João Paulo Oliveira e Costa[1]

[1] CHAM – Centro de Humanidades, FCSH, Universidade NOVA de Lisboa;
[2] IELT - Instituto de Estudos de Literatura e Tradição, FCSH, Universidade NOVA de Lisboa.

A Cátedra UNESCO sobre o Património Cultural dos Oceanos foi atribuída à Universidade Nova de Lisboa em 2016. No seu primeiro ano de atividades, vários projetos têm sido iniciados e desenvolvidos nas suas três principais linhas de atuação: investigação, educação e disseminação. Da mesma forma, o trabalho inicial tem envolvido o estabelecimento da equipa e de sinergias entre investigadores e instituições. A Cátedra, centrada em áreas científicas do património cultural subaquático, da arqueologia, do ambiente e da história, tem como objetivo impulsionar a interligação entre diferentes áreas das Humanidades focadas na História dos Oceanos e no seu vasto Património Cultural, com enfase na Época Moderna. Os projetos principais de interesse para a Cátedra centram-se na História Ambiental Marinha, Arqueologia Subaquática e Património Imaterial do Mar, visando fomentar boas práticas científicas, promoção de conhecimento e partilha, e cooperação entre os elementos desta rede alargada de entidades, investigadores e estudantes, na Europa, África e América.

24

Palavas-chave: UNESCO, Património, História, Oceanos.

Peregrinações pela Ilha de Moçambique na era do Antropoceno

Pedro Pereira Leite[1]

[1] Centro de Estudos Sociais da Universidade de Coimbra

A Ilha de Moçambique integra-se no Mundo Indico ou Império das Monções, como por vezes é referida na historiografia anglo-saxónica, com uma história feita de encontros e desencontros. De constituição coralina, a ilha pode ser olhada como um complexo micro-arquipalágico, onde o assentamento humano convive de muito perto com o oceano. Uma comunidade que dele depende, seja pela atividade económicas de transporte e pesca, seja pelo apelo do turismo e lazer, que a sua condição de Património da Humanidade lhe atribui desde 1991. Lugar de memórias controversas é para os portugueses o lugar mítico que abriu as portas às Índias, transformado em Ilha dos amores pela pena de Luís Vaz. No capítulo do tráfico negreiro, é uma memória tensa, quase oculta pelos tempos dos lazeres e pelas memórias atuais, herdeiras do trato. O projeto nacional tem também dificuldades em construir uma narrativa sobre esta ilha, antiga capital colonial. Dos vários encontros e desencontros, o desenvolvimento sustentável, transformado na agenda global 2030 parece trazer novos desafios, agora com base nos efeitos do antropoceno. Para além das questões da pobreza, da educação para todos, da saúde e bem-estar que caracterizaram os Objetivos de Desenvolvimento do Milénio; que inclusive tiveram no projeto da aldeia do milénio do Lumbo, uma experiencia piloto, apoiada pelas boas intenções da cooperação portuguesa, que visava transferir ilhéus para o continente – os novos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável incorporam novos desafios. A condição de cidade ilha coloca Moçambique no centro desta agenda por via das alterações climáticas e da perda da biodiversidade em meio marinho. A agenda 2030 das Nações Unidas assenta em três pilares. Economia, Sociedade e Ambiente. A ilha de Moçambique é Património da Humanidade, por via dos critérios da especificidade da sua cultura e da sue paisagem. Constituindo-se a cultura como uma ação transversal nos ODS, a Ilha de Moçambique, assume-se como um caso de estudo para a construção duma agenda local para os ODS, no âmbito da qual a economia criativa é convocada a procurar um espaço de encontro para construções de soluções inovadoras.

Palavas-chave: Património da Humanidade, alterações climáticas, desenvolvimento sustentável, economia criativa.

Aleatoriedade e incerteza na comunidade piscatória de Setúbal

Vanessa Iglésias Amorim[1]

[1] CRIA-IUL

A aleatoriedade e a flexibilidade têm sido enfatizadas como elementos estruturantes das comunidades piscatórias: a pesca depende da exploração de um recurso natural móvel e de propriedade comum, pelo que se torna difícil definir o valor do trabalho e da produção (porque o rendimento dos pescadores depende das capturas e da divisão dos lucros – share system), produzindo consequentemente uma precariedade permanente a quem dela depende para subsistir. Além disso, a pesca, num passado recente, passou transformações nos modos e relações de produção, nomeadamente com o advento da industrialização e do modelo capitalista no sector, devido à modernização da actividade, à incorporação no sistema de mercado a nível nacional e internacional e à sua apropriação pelos aparelhos de Estado. Vivendo sob o signo da aleatoriedade na captação de recursos e da instabilidade económica, as comunidades piscatórias necessariamente lidam com uma incerteza endémica e constante nos seus quotidianos. De que forma os pescadores e suas famílias lidam com essa incerteza e como a tentam minimizar? Tendo como base a inserção do ser humano num mundo-mais- que-humano, defendemos que o ambiente está em permanente construção e adquirindo significado por relação ao sujeito, de que dele é parte integrante. Esta abordagem permite compreender como o meio aleatório influencia e é cenário das práticas e estratégias de adaptação, da organização do trabalho e da vida social e das formas de relação com o mercado e com o Estado, que pretendemos reflectir. Mais do que fornecer respostas, esta comunicação pretende levantar questões e desbravar caminho sobre como as comunidades piscatórias percepcionam e adaptam-se à aleatoriedade e à incerteza endémicas da sua actividade.

Palavas-chave: Pesca, aleatoriedade, incerteza.

26

Revisitando o manguezal: Estratégias de educação não-formal para mitigar impactos locais e globais

Christinne Costa Eloy, Maria Cristina Crispim[1], Karina Massei, Liliane de Jesus Silva Lourenço

[1] Universidade Federal da Paraíba

Manguezais são ecossistemas extremamente vulneráveis e alvo de diversas ameaças em nível global e local, resultando em uma taxa de destruição de 1 a 2% ao ano no mundo inteiro. Apesar de sua importância ecológica e econômica como abrigo e berçário de diversas espécies, a relação com esse ambiente permanece conflituosa. Com o objetivo de sensibilizar uma comunidade que vive em associação direta com esse ecossistema no litoral nordeste do Brasil, o projeto Revisitando o Manguezal buscou, por meio da educação não-formal, aproximar esses atores do conhecimento sobre as características e importância da conservação dos manguezais para garantir sua própria qualidade de vida. Foi realizada uma sondagem à priori com os participantes – educandos de duas escolas situadas próximas a áreas de manguezal –, a respeito de conceitos como: mudanças climáticas, conservação, resiliência, biodiversidade e serviços ecossistêmicos. Os participantes foram então conduzidos em diversas atividades lúdicas de visitação ao manguezal para construção coletiva desses conceitos. A posteriori, foram realizados inquéritos com intuito de avaliar a compreensão dos participantes e sua disposição a mudanças de comportamento relacionadas à conservação do manguezal. Os resultados mostraram grande conhecimento informal sobre o ecossistema, mas também enorme carência de informações sobre a importância de sua conservação. A maioria dos entrevistados (87%) nunca teve nenhum cuidado em relação à proteção desse ambiente, mas, após as atividades desenvolvidas, 90% se pronunciaram como preocupados com o futuro dos manguezais, comprometendo-se com mudanças comportamentais para garantir sua integridade e a manutenção os serviços ecossistêmicos. O projeto mostrou que a educação não-formal pode ser uma poderosa ferramenta de sensibilização e transformação para a conservação.

Palavas-chave: Manguezal; Mudanças Climáticas; Educação Não-Formal; Conservação.

27

A influência do sistema lagunar do Baixo Guadiana no povoamento de Cacela-a-Velha no período medieval (Algarve, Portugal)

Cristina Tété Garcia[1]

[1] Direção Regional de Cultura do Algarve

São apresentados os resultados do estudo do povoamento humano de Cacela-a-Velha na época medieval, através da análise e inter-relação dos dados inéditos das fontes históricas, escavações arqueológicas, cartografia antiga e os estudos de geomorfologia costeira realizados recentemente no sotavento algarvio. A edificação do Castelo de Cacela na época medieval islâmica esteve intimamente relacionada com a relação estratégica do lugar, com a navegabilidade do antigo rio de Faro, actualmente integrado no sistema lagunar da ria Formosa e com a proximidade e acesso ao rio Guadiana. A actividade portuária colocou o castelo de Cacela na rede de navegação do golfo ibero-marroquino, tendo atingido o seu momento mais alto de crescimento demográfico no período almóada, a partir da segunda metade do século XII até à conquista cristã. O castelo de Cacela foi conquistado pelas milícias da ordem de Santiago em 1238-1240, acção que isolou o território algarvio dos reinos muçulmanos ibéricos. O Algarve foi integrado no reino de Portugal após a queda de Faro em 1249. Desde então, o progressivo assoreamento do sistema lagunar, influenciado pela actividade humana, reduziu a navegabilidade nos esteiros, tendo consequências na actividade portuária de Cacela, cuja função foi alterada para a vigilância costeira. No período medieval, o território do castelo de Cacela estendia-se para norte até ao rio Vascão, abrangendo toda a zona do baixo Guadiana. As comunidades humanas exploravam localmente os recursos naturais terrestres e marinhos, desenvolvendo actividades de pastorícia, agricultura, mineira, pesca e recoleção de moluscos. Os estudos dos restos alimentares e dos remanescentes esqueléticos dos povoadores cristãos foram um importante contributo para caracterizar modos de vida e hábitos alimentares das populações medievais.

(Este projecto de investigação inseriu-se no trabalho de doutoramento denominado “Cacela-a-Velha no contexto da actividade marítima e do povoamento rural do sudoeste peninsular nos séculos XII-XIV “, realizado no âmbito da bolsa de doutoramento FCT com a referência SFRH/BD/60743/2009, cuja tese foi defendida em julho de 2015 na Universidade de Huelva)

28

Palavas-chave: Medieval; Cacela-a-Velha; Guadiana; navegação.

Este he o azeite ordinario que alumia todo o Brazil. Perceções e utilizações de um recurso marinho na história colonial

Nina Vieira[1]

[1] CHAM, FCSH, Universidade Nova de Lisboa.

Com utilização de técnicas bascas centenárias, que circularam da Europa para o Atlântico Sul, a atividade baleeira instalou-se em várias regiões da costa brasileira, com impacto ao nível económico, social, cultural e científico. Embora os estudos sejam ainda parcos sobre a participação portuguesa na atividade e a sua importância para a construção da territorialidade na América, a exploração da baleia e dos seus recursos foi uma das atividades com interesse para a coroa portuguesa. Neste contexto régio a caça da baleia esteve, entre 1614-1801, sujeita às dinâmicas económicas monopolistas estabelecidas no contexto colonial brasileiro. Pretende-se assim, numa abordagem multidisciplinar que reúne o contexto colonial do Brasil com as características intrínsecas dos animais, compreender que de forma as baleias eram percecionadas e utilizadas, percecionadas e utilizadas, bem como as principais espécies exploradas e o impacto da atividade nas populações do Atlântico Sul. Tentaremos ainda construir o percurso da espécie Baleia Franca Austral (Eubalaena australis), principal alvo nos primórdios da baleação, e de que forma vai sendo substituída por outras espécies, provavelmente pela diminuição da sua abundância, até chegar aos dias de hoje, em que é uma memória vaga nos circuitos de discussão da atividade. Na análise que se pretende sobre a interação dos sistemas socio-ecológicos, a baleação é um exemplo clássico da ligação histórica entre o Homem e "o resto da Natureza", com implicações atuais na compreensão das dinâmicas ambientais marinhas.

Palavas-chave: Baleação; história ambiental marinha.

A zona entre marés na aprendizagem e no despertar para a ciência

Diana Boaventura[1,2] e Luís Cancela da Fonseca[2,3]

[1] Escola Superior de Educação João de Deus, Lisboa, Portugal; [2] MARE – Centro de Ciências do Mar e do Ambiente, Laboratório Marítimo da Guia, Cascais, Portugal; [3] CTA - Centro de Ciências e Tecnologias da Água, Universidade do Algarve, Faro, Portugal.

Este estudo constitui um corolário de trabalhos anteriores no âmbito da didática das ciências e da ecologia das zonas rochosas da costa portuguesa, tendo como finalidade promover articulação entre diferentes saberes, da Ecologia Marinha e das Ciências da Educação, como ferramenta para desenvolver situações de aprendizagem com alunos do ensino básico. Investigação recente na área da educação evidenciou que projetos realizados noutros contextos para além da sala de aula, permitem uma melhor gestão do currículo do 1º ciclo do ensino básico, promovendo a criação de situações que facilitem a obtenção de conhecimento científico, nomeadamente, a compreensão de conceitos científicos e a aprendizagem de conhecimento útil para o dia-a-dia, mas também o desenvolvimento de competências de investigação, de pesquisa de informação e o aumento da motivação dos alunos pela aprendizagem das ciências. Muitos conceitos e modelos sobre organização de comunidades marinhas e de ecologia em geral foram produzidos com base em estudos realizados no litoral rochoso. A zona intertidal estabelece a fronteira entre os domínios terrestre e marinho e apresenta elevado interesse biológico. A diversidade biológica, a grande variação das condições ambientais, e o fácil acesso a esta zona tem contribuído para a sua utilização pela comunidade científica e para diversas atividades de formação nos vários níveis de ensino. Com base em trabalho anterior, de comparação quantitativa dos padrões de distribuição dos organismos e descrição dos modelos de zonação intertidal ao longo do norte, centro e sul da costa portuguesa, foram analisados aspetos como a biodiversidade e distribuição dos organismos em função do nível de maré em que se encontram e a sua distribuição geográfica. Neste contexto, e para despertar a curiosidade pela ciência são propostas atividades como: análise dos padrões de distribuição de diferentes espécies numa praia rochosa; investigação da diversidade de espécies e abundância de organismos; observação das adaptações dos organismos à zona entre marés (em organismos móveis e organismos fixos ao substrato); investigação de diferentes habitats (plataforma rochosa, fendas e poças de maré); contacto com métodos de recolha de dados (fotografias, observação, contagens).

30

(Este estudo foi apoiado pela FCT – Fundação para a Ciência e Tecnologia, ao abrigo do “Plano Estratégico do MARE – Centro de Ciências do Mar e do Ambiente”: UID|MAR|04292|2013).

Palavas-chave: Didática das ciências, ecologia, litoral rochoso, aprendizagem.

Uso de Geotecnologias no Gerenciamento de Riscos Associados à Ação de Eventos Meteorológicos de Grande Intensidade no Extremo Sul do Brasil

Miguel da G. Albuquerque[1], Jean M. de A. Espinoza e Deivid C. Leal Alves

[1] Instituto Federal do Rio Grande do Sul – IFRs

As geotecnologias são caracterizadas como sendo um conjunto de tecnologias para coleta, processamento, análise e oferta de dados com referência geográfica. No contexto da gestão dos ambientes costeiros, as geotecnologias tem sido utilizadas como soluções para o manejo de riscos e tomada de decisão por parte dos gestores municipais. Nesse sentido, o presente estudo visa caracterizar a apliacação das geotecnologias no gerenciamento de riscos associados a eventos meteorológicos de grande intensidade nas praias do extremo sul do Brasil, em especial o evento ocorrido entre os dias 26 e 27 de outubro de 2016 no litoral do Rio Grande do Sul. A partir de dados obtidos por imagens de satélite e de veículo aéreo não tripulado (UAV), foi possível traçar o comportamento da linha de costa no intervalo de tempo anterior e posteior a passagem do evento meteorológico. Um comparativo entre a posição da linha de costa obtida por uma imagem de satélite do sensor Geoeye (resolução de 0,5 m) datada de julho de 2016, e de uma imagem obtida por UAV (datada de novembro de 2016) apresentaram uma retração da linha de costa de aproximadamente 6,38 m/dia. Comparativamente a outros eventos meteorológicos de grande intensidade já registrados, o cilcone d eoutubro de 2016 foi caracterizado como o evento de maior magnitude já ocorrido na região. Os resultados mostraram a importância das oscilações climáticas dominantes e a trajetória do ciclone na retração do litoral para o evento citado. Nesse sentido, as tecnologias utilizadas nesse tipo de estudo tem se constituido uma ferramenta básica de interesse geral da gestão costeira, contribuindo assim para reduzir os impactos e os riscos associados à dinâmica e gestão dos ambientes costeiros, bem como os efeitos dos ciclones ao longo do litoral sul brasileiro.

Palavas-chave: Gestão costeira, UAV, sensores remotos, riscos costeiros.

31

Adaptação às alterações climáticas em espaços portuários: considerações sobre o caso do Porto de Sines

Susana S. Brito[1], André Fernandes[1], João Figueira de Sousa [1], Sara Encarnação[1], Bruno Neves[1]

[1] CICS.NOVA – Centro Interdisciplinar de Ciências Sociais (FCSH-NOVA)

O transporte marítimo desempenha um papel de grande relevo no comércio mundial, representando cerca de 80% do volume de mercadorias transportadas. A importância detida por este modo de transporte é, porém, indissociável da existência de uma rede global de infraestruturas portuárias, as quais se estabelecem como rótulas de articulação entre o transporte marítimo e os transportes terrestres. Desta forma, garantindo a operacionalidade e eficiência necessárias às cadeias logísticas globais e regionais. Esta rede complexa, dinâmica e competitiva impõe desafios constantes para garantir, assegurar e fortalecer a competitividade e posição individual de cada porto. Ora, a capacidade de adaptação às mudanças de contexto e à incerteza nos domínios social, económico, político e ambiental deve, portanto, constituir uma preocupação das estratégias de planeamento e desenvolvimento portuário. Neste sentido, os efeitos das alterações climáticas surgem como uma dimensão complementar da problemática do planeamento e gestão portuária, induzindo a necessidade da sua ponderação e da implementação gradual de medidas de adaptação. O reconhecimento deste problema e dos desafios associados tem mesmo levado a que vários portos internacionais tenham vindo a adotar planos de adaptação às alterações climáticas. No caso específico do Porto de Sines, este tem vindo a ganhar importância a nível internacional, constituindo-se já como um dos principais portos da Península Ibérica. A sua estratégia de desenvolvimento não contempla, porém, uma visão clara sobre os desafios decorrentes das alterações climáticas e sobre a estratégia de adaptação aos efeitos que lhe estão subjacentes. Todavia, as transformações em curso na indústria do transporte marítimo, juntamente com as novas dinâmicas do tráfego marítimo, fazem relevar a necessidade de avaliação das potenciais vulnerabilidades deste porto. Com efeito, a comunicação tem como objetivos: (i) identificar os potenciais efeitos das alterações climáticas no Porto de Sines (com especial enfoque na infraestrutura e operações portuárias), tendo por base a análise comparativa com estudos de caso internacionais; (ii) discutir as bases para uma estratégia de adaptação às alterações climáticas neste porto em articulação com a sua estratégia de desenvolvimento, visando o reforço da sua resiliência e o aumento da sua capacidade competitiva internacional.

Palavas-chave: Alterações climáticas, Estratégias de adaptação, Resiliência portuária, Porto de Sines.

32

Diálogos atlânticos: o guia dos banhistas e a invenção da praia no brasil

Filipe Nóbrega Ferreira[1] e José Vicente de Freitas[1]

[1] Universidade Federal do Rio Grande

Se Alain Corbin está certo quando diz que o mar existe a priori, mas a praia é inventada, logo em seguida surgem algumas questões inevitáveis: como você convence alguém a ir até esse novo espaço forjado pela modernidade? De que forma você estabelece sentidos, opera representações, ao ponto de forjar laços entre a natureza litorânea e a cultura? Em última instância, como se inventa uma praia? É na busca dessas questões, inseridas aqui no âmbito de doutoramento no campo da Educação Ambiental, que apresentamos um case que dá acesso ao universo do sensível, da experiência dos homens no tempo, e evidencia a criação do primeiro balneário brasileiro, em 1890, na cidade de Rio Grande, Rio Grande do Sul. Efetivamente, utilizaremos o Guia dos Banhistas – Informações sobre a praia de banhos da Villa Sequeira – impresso entregue aos primeiros visitantes da Villa Sequeira na estação de desembarque da linha ferroviária que levava ao litoral, e também encontrava-se nas dependências do hotel da localidade. Composto por seis capítulos, O Guia dos Banhistas é formado por textos inéditos, porém são encontrados excertos da obra As praias de Portugal, de Ramalho Ortigão, justamente os que se destinam as formas de usufruir esse novo elemento do quotidiano, os banhos de mar. Entendido aqui enquanto um manual civilizatório, apresentamos o Guia dentro do percurso de elaboração do suporte até as formas de leitura, da percepção individual à sensibilidade partilhada. O intuito é perceber as intersecções com outro lado do Atlântico, bem como as representações acionadas para a a constituição da Villa Sequeira, levando em consideração a relação específica que se estabeleceu entre a natureza litorânea e a cultura nas últimas décadas do século XIX, e de que forma isso reflete em práticas atuais que podem ser problematizadas a partir dos fundamentos da Educação Ambiental. Por fim, do processo de desmontagem desse material será possível encontrar uma praia que está para além do texto, e fornece vestígios para o que chamaremos nesse trabalho de sensibilidades ambientais, as quais se constituem a partir dessa liminaridade permanente entre mar e terra, e se imbricam nas práticas atuais dessa biodiversidade litorânea.

Palavas-chave: Guia dos Banhistas, praia, Educação ambiental.

33

Assembleias de Poliquetas (Annelida), associados aos rodolitos (Corallinophycidae, Rhodophyta), na Praia do Seixas, João Pessoa, Paraíba, Brasil

Dimítri de Araújo Costa[1], Maria Cristina Crispim[1], Randolpho Sávio de Araújo Marinho[1], Martin Lindsey Christoffersen[1], Ricardo de Souza Rosa[1]

[1] Universidade Federal da Paraíba

Este estudo analisou as assembleias de poliquetas associados aos rodolitos na Praia do Seixas, João Pessoa, Paraíba, Brasil, durante o ano de 2015, quanto à riqueza específica, abundância, diversidade de espécies, e composições taxonômica e funcional. O grupo Polychaeta abrange uma grande diversidade de organismos metamerizados, sendo característico de ambientes marinhos. As amostras são constituídas de rodolitos, que são agregados de nódulos de algas calcárias incrustantes não articuladas, formando bancos extensos de habitat de substrato duro. Estes agregados fornecem abrigo e alimento para uma vasta diversidade de espécies marinhas. Foram realizadas expedições na região infralitoral da Praia do Seixas, e em cada ponto as amostras foram coletadas nas profundidades de 1,5 e 4,0 m. As coletas foram realizadas durante as marés baixas de sizígia, ao longo dos meses de Janeiro, Março, Maio, Julho, Setembro e Novembro, dos quais de Março a Julho são estação chuvosa. Em cada mês, foi coletada uma amostra por profundidade, totalizando duas por mês, resultando em 12 coletas durante o ano. No total, foram coletados 733 poliquetas, organizados em 21 famílias, 36 gêneros e 49 espécies. Destes, 445 indivíduos, de 36 espécies ocorreram na profundidade de 1,5 m; e 288, de 36 espécies, na profundidade de 4,0 m. Em relação à sazonalidade, foram coletados 333 organismos durante a estação seca, e 400 durante a estação chuvosa. A espécie Eunice wasinensis (Eunicidae) foi a mais abundante, com um total de 280 indivíduos, que representou 38,2% do total de poliquetas. Os poliquetas com hábito alimentar onívoro foram os mais abundantes (70,8%). Os índices de diversidade de Shannon e equitabilidade de Pielou foram maiores na profundidade 1,5m. A estimativa de riqueza (Chao1) foi de 49,75 (1,5m) e 46,00 (4,0m). O teste de Wilcoxon demonstrou que a profundidade afeta significativamente a abundância desses organismos ($p<0,05$). Ocorreu uma correlação negativa significativa (-3,53) entre os indivíduos da profundidade de 1,5 m quando comparado com os índices pluviométricos. Os dendrogramas de similaridade de Jaccard para as amostras, entre os meses, indicam que há dois agrupamentos em cada profundidade. Este estudo contribui para o conhecimento destes organismos no litoral paraibano, Nordeste do Brasil.

34

Palavas-chave: Annelida, Ecologia marinha, Substrato duro, Variação espaço-temporal.

VII Encontro da Rede BRASPOR

Resumos

Comunicações em Painel

Trilhas ecológicas Icapuí-Ce: caminhos para conhecimento e conservação de dunas e falésias.

Matheus Cordeiro Façanha[1]; Leonardo Holanda Lima[1]; Márcia Thelma Rios Donato Marino[1]; Denise Fernandes[1]; Suellen Galvão Moraes[1]

[1] Universidade de Fortaleza

Ecossistemas costeiros figuram entre os ambientes naturais mais demandados em seus recursos pela espécie humana, sendo objeto de constantes explorações que ameaçam seu equilíbrio e saúde ecológica. Como exemplo dessas demandas pode-se citar a instalação de portos, grandes indústrias, adensamento desordenado, sobretudo por meio do avanço da atividade turística não planejada, favorecendo a implantação de hotéis sobre ecossistemas dunares, falésias e manguezais. Esses ambientes são de relevante interesse ecológico, tendo em vista os importantes serviços ambientais por eles prestados. As dunas e falésias são unidades que ocorrem de forma significativa no litoral do nordeste brasileiro. As dunas são caracterizadas por acúmulo de pequenas e grandes elevações arenosas e podem ser classificadas em dunas fixas, semifixas e móveis, sobrepostas às falésias de forma discordante, ocorrendo em forma de cordões descontínuos paralelos à costa. As falésias são representadas geologicamente pela Formação Barreiras, nas regiões litorâneas geralmente ocorrem na forma de paredões íngremes de grande e pequeno porte formados por processos erosivos naturais associados à oscilação do nível do mar e às mudanças climáticas. Este trabalho apresenta um estudo de caso sobre o uso de trilhas ecológicas no litoral do município de Icapuí-CE, como ferramenta de educação ambiental para a comunidade local e visitantes da região, no sentido de transmitir conhecimento para promover a conservação e uso sustentável dos ecossistemas dunas e falésias. A pesquisa é resultado da observação e vivência dos autores em aulas de campo no próprio Município, promovidas pelo curso de Engenharia Ambiental e Sanitária da Universidade de Fortaleza. Icapuí tem sido objeto de estudo do meio acadêmico, destacando-se por promover o desenvolvimento sustentável mediante diversas práticas de conservação e uso consciente dos recursos naturais e tecnologias sociais diversas. Observou-se que a experiência dos participantes despertou um grande interesse pelo local, fomentando uma comunicação mais eficiente e geradora de mudanças quanto à preservação dos ecossistemas. A construção prática do conhecimento por meio das trilhas ecológicas, abordando temas de maneira multidisciplinar, mostrou-se uma ferramenta efetiva na interação teoria versus prática, permitindo aos partícipes uma vivência dos conteúdos de forma concreta e investigativa, promovendo ainda interesses posteriores ao aprofundamento de estudos.

Palavas-chave: Ecossistemas costeiros; Educação ambiental; Ecoturismo

36

Em busca da recuperação e sustentabilidade do ecossistema manguezal: Mangue Pequeno, Icapuí – CE, Brasil

Leonardo Holanda Lima[1]; Matheus Cordeiro Façanha; Márcia Thelma Rios Donato Marino; Denise Fernandes

[1] Universidade de Fortaleza

Os mangues são ecossistemas costeiros de transição entre o ambiente marinho e terrestre de grande relevância ecológica, funcionando como "berçários" para diversas espécies da vida marinha e terrestre. Esse ecossistema está sendo submetido a fortes impactos degradadores ao meio ambiente, causados por diversas atividades humanas, dentre elas a ocupação desordenada. À vista disso, as características estruturais do Mangue Pequeno em Icapuí – CE estão sendo estudadas e recuperadas há cerca de 10 anos. Este estudo foi realizado no ecossistema manguezal de Barra Grande, com cerca de 1.260,31 hectares, com 406,6ha inseridos na Zona de Conservação Ambiental e 679,9ha na Zona de Recuperação Ambiental, conhecido popularmente de "mangue pequeno". Essa área é uma das unidades de conservação de Icapuí, especialmente protegida para expandir a biodiversidade, o reflorestamento do mangue, a produtividade pesqueira e conservar o habitat marinho. No século XX o mangue foi degradado por: corte ilegal; cultivo da carcinicultura; construção de salinas e a expansão das cidades. O estudo teve como intuito analisar a evolução da recuperação da área que foi degrada, na qual está sendo realizada com três tipos de mangue: *Rhizophora mangle* (mangue-vermelho), *Laguncularia racemosa* (mangue-branco) e *Avicennia schaueriana* (mangue-preto), distribuidos nos 9 hectares já recuperados. A recuperação do mangue é fundamental para proporcionar o restabelecimento da produtividade pesqueira, contabilizar um número maior de caranguejos, diminuir a erosão costeira e acrescentar uma gama de nutrientes ao ecossistema. Destarte, com a ajuda do Projeto De Olho Na Água, tocado pela Fundação Brasil Cidadão para Educação, Cultura, Tecnologia e Meio Ambiente, organização civil sem fins lucrativos, que vem conscientizando a sociedade e ensinando medidas sustentáveis que minimizam os impactos aderidos na área. A Estação Ambiental Mangue Pequeno, um centro de referência para ações de monitoramento e recuperação ambiental do Mangue da Barra Grande, é também um espaço de educação ambiental para crianças das comunidades, que, além de terem aulas, fazem o replantio de espécies nativas dos mangues. As iniciativas e resultados alcançados, com a mobilização da comunidade e entidades parceiras, tornaram-se referência em ações de desenvolvimento de práticas sustentáveis, geração de atividades econômicas de baixo impacto e produção de conhecimento científico.

Palavas-chave: Recuperação de área degradada, monitoramento ambiental, práticas sustentáveis, educação ambiental.

Erosão costeira na praia do Icaraí: percepção dos usuários quanto aos impactos socioeconômicos e ambientais frente à construção do bagwall

Ana Beatriz Teixeira[1]; Sarah Lucas Fernandes[1]; Márcia Thelma Rios Donato Marino[1]

[1] Universidade de Fortaleza

Nas últimas décadas, fatores como o aumento da pressão humana, o incremento urbano e das atividades econômicas colaboraram para redução do fornecimento de sedimentos ao litoral. As obras de engenharia costeira têm sido empregadas amplamente em todo o mundo para amenizar os problemas ao recuo da linha de costa. Este estudo apresenta a percepção dos usuários sob a oralidade relacionada ao avanço do mar, e as consequências causadas à população em função deste problema na Praia do Icaraí, localizada no litoral Nordeste do Brasil, a 20 km de Fortaleza, capital do Estado do Ceará. A estrutura avaliada é do tipo bagwall e foi construída em 2010. Trata-se de um estudo com abordagem quali-quantitativa e análise descritiva. Os dados foram coletados por meio de um questionário semiestruturado aplicado junto aos frequentadores da praia do Icaraí pela equipe de alunos do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária da Universidade de Fortaleza - UNIFOR. Os resultados indicaram que moradores e frequentadores elegeram como principais fatores erosivos a ação antrópica e algumas causas naturais, bem como responsabilizaram as construções dos aterros e espigões instalados na orla da cidade de Fortaleza por transferir o processo erosivo à Praia do Icaraí e às praias localizadas no litoral oeste do Estado. De modo quase unanime, os usuários manifestaram-se descontentes com as medidas tomadas pelas autoridades, as quais afetaram diretamente a economia e o lazer, depreciando os imóveis, deixando o turismo em baixa e, consequentemente, gerando desemprego para a população que sobrevive com os lucros obtidos por barracas na praia e outros. Além disso, os usuários foram questionados em relação quais medidas poderiam ser mais eficazes para solucionar o problema e, em supremacia, afirmaram a construção de espigões, seguidos por aterros e, até mesmo, uma nova obra foi citada (barra mar), ressaltando o incremento do efeito dominó sob o litoral oeste. Foi avaliado que a obra realizada para o controle e redução da erosão costeira não apresentou resultados positivos, em vista dos impactos observados na comunidade e no entorno da obra, necessitando de monitoramento da obra instalada e estudos detalhaos para a implantação das estruturas sugeridas pela comunidade.

Palavas-chave: Erosão costeira; obra bagwall; impactos ambientais e socioeconômicos.

38

Avaliação de dois rios com diferentes impactos antropogênicos, baseado na ictiofauna

Randolpho Savio de Araujo Marinho[1], Maria Cristina Crispim[1], Dimitri Araújo da Costa[1]; Guilherme Prette[1]

[1] Universidade Federal da Paraíba

A ictiofauna de um ambiente aquático constitui uma importante ferramenta para o monitoramento ambiental, incluindo as espécies presentes e índices ecológicos. O presente trabalho utilizou a composição da ictiofauna do Rio do Cabelo e do Rio Bucatu, ambos da zona costeira paraibana, afim de avaliar a qualidade ambiental destes ambientes, com diferentes níveis de ocupação humana. As coletas foram realizadas durante os meses de abril, julho, setembro, e dezembro de 2016 e abril e maio de 2017 em 6 pontos no Rio do Cabelo (7º 08'53 S e 34º 50'33 W), no município de João Pessoa- PB, e 3 pontos no Rio Bucatu (7º 19'11,64 S e 34º 48' 01" W) no município do Conde-PB, sendo utilizadas redes de espera de malhas (15, 20 e 25 mm), redes de arrasto e puçás. Foram coletados no Rio do Cabelo 332 exemplares distribuídos em 5 Famílias (Atherinopsidae, Characidae, Cichlidae, Mugilidae e Poecilidae) e 7 espécies (*Astyanax bimaculatus*, *Atheinella brasiliensis*, *Mugil liza*, *Oreochromis niloticus*, *Phalloceros spiloura*, *Poecilia reticulata* e *Poecilia vivipara*). Dentre estas espécies, a mais representativa em todo o período estudado foi o *P. vivipara* (64,16%) seguido de *P. reticulata* (20,18%) em todos os pontos de coleta no rio do Cabelo, indicando assim que essas duas espécies são resistentes a ambientes alterados por ação humana. Já no Rio Bucatu foram coletados um total de 192 indivíduos distribuídos em 10 Famílias (Atherinopsidae, Centropomidae, Gobidae, Aridae, Gerreidae, Clupeidae, Mugilidae, Scombridae, Poecilidae e Pomatomidae) e 10 espécies (*Atherinella brasiliensis*, *Centropomus undecimalis*, *Eucisnostomus melanopterus*, *Harengula clupeola*, *Mugil liza*, *Ctenobius shufeldt*, *Genidens genidens*, *Pomatomus saltatrix*, *Scomberomorus regallis* e *Poecilia vivipara*). Constatou-se que o Rio Bucatu teve uma maior abundância de espécies com uma presença representativa de *Mugil liza* (45,83%) e *Atherinella brasiliensis* (22,92%). Os índices de biodiversidade e riqueza foram mais elevados no Rio Bucatu e o de dominância no Rio do Cabelo. Conclui-se que o rio Bucatu, que sofre menos impactos possui uma maior diversidade e índice de biodiversidade (H') na sua ictiofauna, refletindo maior equilíbrio, enquanto que o Rio do Cabelo com maior carga orgânica por esgotos, apresentou maior índice de dominância, ou seja, maior desequilíbrio.

Palavas-chave: Rio urbano, qualidade de água,impactos ambientais, biodiversidade

39

Peixes diádromos: Que importância para os ecossistemas dulçaquícolas, costeiros e marinhos?

Ana Maria Geraldes[1] e Maria Cristina Crispim[2]

[1] Instituto Politécnico de Bragança

[2] Universidade Federal da Paraíba

Os peixes diádromos são aqueles que migram entre os ambientes marinhos/ costeiros e dulçaquícolas para completarem o seu ciclo de vida. A sua importância ecológica e o seu papel relevante na manutenção dos serviços ecossistémicos, prestados pelos ambientes marinhos e dulçaquicolas, devem-se ao facto de estes peixes funcionarem como veículos de transporte de nutrientes, carbono e energia entre estes ecossistemas. Por outro lado, muitas destas espécies possuem um valor económico considerável, sendo vitais para a economia, não só das zonas ribeirinhas, mas também regional e, por vezes, nacional. Em Portugal ocorrem 11 espécies migradoras diádromas, das quais 7 encontram-se ameaçadas. No presente trabalho são apresentadas as espécies que ocorrem em Portugal continental. Concomitantemente, são discutidas as principais causas de regressão destas espécies e enumerados os potenciais impactos induzidos pela quebra da conectividade entre ambos os ecossistemas causada, em parte, pela extinção ou pela redução extrema dos efetivos populacionais destas espécies.

40

Palavas-chave: Peixes diádromos, fatores de ameaça, conectividade entre ecossistemas marinhos e dulçaquicolas.

Vulnerabilidade a eventos extremos: Estudo de caso do Município de Rio Grande, extremo sul do Brasil

Thaís F. Da Conceição[1], Miguel da G. Albuquerque[2], Jean M. de A. Espinoza

[1] Universidade Federal de Rio Grande; [2] Instituto Federal do Rio Grande do Sul – IFRs

As zonas costeiras se destacam pela sua diversidade ambiental e pelos seus recursos naturais. Por ter um grande potencial para o desenvolvimento de atividades econômicas múltiplas, os ambientes costeiros sofrem com a intensa antropização dos espaços urbanos e com à ação de eventos extremos. A vulnerabilidade está ligada ao nível de desenvolvimento da sociedade, onde quanto menor a organização e o planejamento do espaço maior será o grau de vulnerabilidade da população exposta a determinado risco. O município de Rio Grande está localizado no sul do Brasil, entre a Laguna dos Patos e o Oceano Atlântico. Para caracterização do comportamento da orla do município foi utilizando o método do polígono de mudança, o qual se baseia na utilização de duas linhas de costa distintas e vetorizadas, buscando extrair a diferença espacial entre elas. Para empregar este método foi preciso criar uma base de dados cartográficos utilizando imagens do sensor Geoeye dos anos de 2006, 2009, 2012 e 2016 (meses de setembro e novembro). Para o processo de georreferenciamento, e posterior registro do banco de dados, foram adquiridos em campo pontos de controle com o auxílio de um GPS-RTK. Para o período entre 2006 e 2009 ocorreu um acréscimo de 1,78 m/ano na orla de Rio Grande, o qual se deu em virtude do aterramento de algumas localidades, e a ocupação de forma irregular de terrenos localizados a beira-mar. Entre os anos de 2009 a 2012 e 2012 a 2016 foi possível observar um processo erosivo em virtude da retirada de vegetação nativa da orla de Rio Grande. Para o ano de 2016, um evento meteorológico de grande intensidade, ocorrido no dia 26 de outubro, causou uma retração de 2,70 m de orla para uma área aproximada de 24 Km. O conhecimento do comportamento da orla, por parte dos gestores municipais, é fundamental para fins de planejamento e ordenamento das regiões litorâneas. Através dos dados obtidos nesse estudo se espera gerar subsídios na aplicação de novas propostas que possam beneficiar a cidade para proporcionar aos moradores uma melhor qualidade de vida.

41

Palavas-chave: Gestão costeira, vulnerabilidade, gestão de riscos, geotecnologias.

Análise das formas de uso e ocupação do Litoral de Parnaíba, Piauí, Brasil

Virgínia Célia Cavalcante de Holanda[1]; Luiz Antônio Araújo Gonçalves[1]

[1] UVA - Universidade Estadual Vale do Acaraú

O litoral do Estado do Piauí, na região Nordeste do Brasil abrange cerca de 66 quilômetros de costa, uma das menores áreas de costa dos estados brasileiros, todavia nela reúnem-se várias atividades econômicas que envolvem desde comunidades extrativistas tradicionais até a ação de grandes empresas. O referido trabalho buscou analisar as formas de uso e ocupação da orla marítima do município de Parnaíba, no Estado do Piauí, haja vista sua inserção na expansão de políticas públicas recentes que buscaram promover a ligação do território à dinâmica global. Assim, podemos verificar a instalação de grandes obras de infra-estrutura como rodovias, aeroportos, instituições de ensino superior, expansão urbana. Essas atividades têm impacto direto sobre a zona costeira sobretudo na relação da sociedade com aquele meio. Áreas de praia que historicamente atendiam à comunidade tradicionais extrativista de pescadores, marisqueiras, em especial, nas áreas do entorno do delta do Parnaíba se deparam no período atual com uma paisagem repleta torres de aerogeradores perfilados no litoral. Os conceitos de zona costeira, litoral (MORAES, 1999) buscam dar conta da realidade do objeto associado às noções de valorização do espaço conforme aponta Moraes (1987) através de um viés que compreenda a noção de totalidade na produção e valorização do espaço litorâneo.

Palavas-chave: Usos; Ocupação; Zona Costeira; Parnaíba.

Novo status nomenclatural de *Capricornia* (Polychaeta, Hesionidae), incluindo dados morfológicos e biogeográficos

Dimitri de Araújo Costa[1]; Andrea Amorim Leite[1]; Martin Lindsey Christoffersen[1]; Maria Cristina Crispim[1]

[1] Universidade Federal da Paraíba

Em 2000, o *taxon* uninomial *capricornia* Pleijel e Rouse foi estabelecido como parte de uma proposta filogenética para o *taxon* Hesionidae (Annelida, Polychaeta), reportado para a Grande Barreira de Corais, Austrália. Neste artigo, Pleijel e Rouse afirmaram que as espécies não deveriam ser reconhecidas como *taxa* especiais; então, as espécies devem ser nomeadas como uma Unidade Taxonômica Menos-Inclusiva (LITU); os nomes dos *taxa* referem-se a grupos monofiléticos apenas. No entanto, o Código Internacional de Nomenclatura Filogenética (PhyloCode) não rejeita totalmente a nomenclatura Lineana, mas interpreta *taxa* como pertencentes a linhagens de espécies ou a *taxa* supraespecíficos sem o uso de categorias. Em 2005, Pleijel e Rouse erigiram o taxon *Lizardia*, incluindo a espécie monotípica *Lizardia hirschi* da mesma localidade de *capricornia* (Grande Barreira de Corais). De acordo com o PhyloCode, e com base em dados morfológicos e notas biogeográficas, foi determinamos que *capricornia* deve ser chamada de ***Lizardia capricornia*** **novo status**, constituindo o *taxon* irmão da espécie *L. hirschi*, sendo ambos aninhados dentro do *taxon* monofilético *Lizardia*.

43

Palavas-chave: Grande Barreira de Corais; Lizardia; Sinohesione; Mar do Sul da China.

Influência do homem na perda de qualidade de água em rios urbanos

Flávia Martins Franco de Oliveira[1], Randolpho Sávio de Araújo Marinho[1] e Maria Cristina Crispim[1]

[1] Universidade Federal da Paraíba

Os organismos vivos necessitam de água de boa qualidade para obter um desenvolvimento sadio, entretanto, a perda de sua qualidade pode afetar também os ciclos hidrológicos e biogeoquímicos interferindo no funcionamento ambiental e nos serviços ecossistêmicos. Em relação aos corpos aquáticos, as principais fontes poluidoras estão relacionadas à falta de saneamento básico e ao destino inadequado de resíduos domésticos e industriais, os quais resultam em um aumento de matéria orgânica e/ou materiais tóxicos, sendo importante o monitoramento ambiental. Em vista disso, o presente trabalho tem o objetivo de analisar parâmetros físicos e químicos do Rio do Cabelo (impactado) e do Rio Bucatu (natural). As análises realizadas são referentes às coletas feitas em seis pontos de coleta no Rio do Cabelo (7o08'53 S e 34o50'33 W) e três no Rio Bucatu (7o 19'11,64 S e 34o 48' 01" W) entre os meses de abril/16 e julho/16. Os parâmetros analisados foram físicos (temperatura, pH, oxigênio, condutividade e transparência) e químicos (nitrito, nitrato, amônia, fosfato e fósforo total). Em relação aos dados físicos no Rio do Cabelo os menores níveis de oxigênio foram encontrados na região da nascente, com 1,2mg.L^{-1} e o maior foi de 5,15mg.L^{-1} na foz, enquanto que no Rio Bucatu o oxigênio variou de 4,5mg.L^{-1}, na nascente a 8,5mg.L^{-1} na foz. Em relação aos nutrientes, o Rio do Cabelo apresentou valores de amônia de 856µg.L-^{1} a 5324µg.L-^{1}, enquanto no Rio Bucatu essas concentrações variaram de 43µg.L-^{1} a 305µg.L-1. O nitrato variou de 24µg.L-^{1} a 7523µg.L-^{1} no Rio do Cabelo e de 31µg.L-^{1} a 881µg.L-^{1} no Rio Bucatu. O fósforo total variou de 20µg.L-^{1} a 2387µg.L-^{1}, enquanto no Rio Bucatu variou de 46µg.L-^{1} a 410µg.L-^{1}. Conclui-se que o Rio do Cabelo, urbano, é muito mais eutrofizado que o rio natural, devido à entrada de esgoto, principalmente o presídio de Mangabeira, localizado na região da nascente do rio.

Palavas-chave: Limnologia, Poluição, Impacto ambiental.

44

Baía de Sepetiba - 1666
REDE
BRASPOR
O litoral de Aveiro em 1634

45