

Revista
Internacional
em Língua
Portuguesa
Mar

Publicação Anual da Associação das Universidades de Língua Portuguesa (AULP)

Referência solicitada ao catálogo LATINDEX – Sistema de Informação Internacional de Revistas Científicas e ao European Reference Index for the Humanities (ERIH) da European Science Foundation (ESF).

A Revista Internacional em Língua Portuguesa editada desde o ano de 1989, é uma publicação interdisciplinar, da Associação das Universidades de Língua Portuguesa. Criada para aprofundar o conhecimento sobre o português, expressa hoje o conhecimento em português, num espaço de intervenção, que em perfeita igualdade participem os membros da comunidade de utilizadores de português no mundo, nas suas diversas formas de expressão e difusão, das ciências humanas, sociais e da natureza, com destaque para a ligação entre o espaço geográfico dos que utilizam a língua portuguesa.

Fundador: Associação das Universidades de Língua Portuguesa (AULP)

Director: Presidente da Associação das Universidades de Língua Portuguesa (Rui Martins)

Secretariado: Cristina Montalvão Sarmiento, Sandra Moura e Pandora Guimarães

Revisão: Sandra Moura e Pandora Guimarães

Arranjo gráfico: Pandora Guimarães

Capa/contracapa: Pandora Guimarães

Impressão e acabamentos: Sersilito-Empresa Gráfica, Lda.

Tiragem: 300 exemplares

Editor: Associação das Universidades de Língua Portuguesa (AULP)

Depósito Legal: 180505/02

ISSN: 1518-8434

Preço deste número: 10,00 Euros

Correspondência e oferta de publicações deve ser dirigida a:

Associação das Universidades de Língua Portuguesa (AULP)

Avenida Santos Dumont, n.º 67, 2º, 1050-203 LISBOA

Tel: 217816360 | Fax: 217816369 | Email: aulp@aulp.org

Para referência de números anteriores consultar: www.aulp.org

RILP

Revista Internacional em Língua Portuguesa

Mar

Associação das Universidades de Língua Portuguesa

Índice

Apresentação

Rui Martins, Cristina Montalvão Sarmiento e Pandora Guimarães 09

Angola

Angola no contexto integrado entre habitats e ecossistemas marinhos e costeiros: usos e serviços da biodiversidade

Carmen Van-Dúnem Santos 13

Brasil

As pequenas ilhas do arquipélago de Santa Catarina: Brasil

Eduardo Juan Soriano-Sierra 29

Cabo Verde

Os Corais em Cabo Verde: um património a proteger

Evandro P. Lopes, Rui Freitas e Osvaldina Silva 45

Guiné-Bissau

Paisagens, pescas e pescadores no litoral da Guiné-Bissau

Raul Mendes Fernandes 65

Macau

Navios e marinheiros da Armada Portuguesa em Macau no século XX. Achegas para uma justa homenagem

Jorge A. H. Rangel 83

Moçambique

A biodiversidade marinha no norte de Moçambique no contexto da exploração do gás natural

Isabel Marques da Silva 111

Portugal

Para um futuro regime dos recursos genéticos marinhos – o caso dos Açores

Maria Inês Gameiro 129

São Tomé e Príncipe

A comunidade marítima de São Tomé e Príncipe e o tratamento domiciliar de água

Dudene Vaz Lima 145

Timor-Leste

A delimitação da plataforma continental do mar de Timor e o Tribunal Internacional de Justiça

Francisco Pereira Coutinho 159

Resumos/Abstracts 177

Autores 185

APRESENTAÇÃO

Apresentação

O mar representa 70% da superfície terrestre. É um recurso hídrico, uma fonte de energia renovável e de biodiversidade marinha, com particularidades geográficas únicas que tornam o mar um tema relevante, complexo e com múltiplos focos de abordagem.

Sendo o mar um elemento comum a todos os países de língua oficial portuguesa e Macau, a AULP reúne nesta edição artigos que permitem conhecer as várias perspetivas sobre o mar que tem um papel fundamental para a difusão da língua portuguesa.

De Angola, o contributo de Carmen Van-Dúnem Santos do departamento de Biologia da Faculdade de Ciências da Universidade Agostinho Neto, versa sobre a linha costeira de Angola, caracterizada por grandes extensões de praias arenosas, interrompidas por praias rochosas e/ou falésias, baías e lagunas, que aliadas às condições climáticas é relevante para a estratégia política e económica do país e dos objetivos de desenvolvimento sustentável no contexto nacional, regional e internacional.

Eduardo Juan Soriano-Sierra, coordenador do Grupo de Pesquisa do Núcleo de Estudos do Mar - NEMAR da Universidade Federal de Santa Catarina, realiza um estudo sobre as pequenas ilhas do arquipélago de Santa Catarina, Brasil, tanto em localização, como dimensão, uso, ocupação e existência de património arqueológico e histórico.

De Cabo Verde, os investigadores Evandro Lopes, Rui Freitas e Osvaldina Silva debruçaram-se sobre os corais em Cabo Verde. Um património a proteger e mostram que devido a condições oceanológicas, o arquipélago de Cabo Verde não possui verdadeiros recifes mas sim comunidades coralinas, em enseadas e baías abrigadas. Estes locais têm sustentado a produtividade piscívora no litoral do arquipélago e apresentam um elevado índice de diversidade biológica, sendo possível listar as espécies mais representativas.

As paisagens, pescas e pescadores no litoral da Guiné-Bissau, escrito por Raul Mendes Fernandes, investigador do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa - INEP, em Bissau, desde 1986, analisa a colonialidade presente nas novas relações de poder na pesca. Este artigo alerta para o facto de a divisão das fronteiras marinhas e a industrialização da pesca aumentarem de forma exponencial a exploração dos ecossistemas marinhos, colocando em risco a sobrevivência das pessoas.

Jorge Rangel, presidente do Instituto Internacional de Macau desde 1999, presta uma homenagem à Marinha Portuguesa. O seu artigo sobre os “navios e marinheiros da Armada Portuguesa em Macau no séc. XX”, recorda o apoio dado às populações, em funções técnicas, didáticas e humanitárias, até ao desempenho de elevados cargos políticos.

Do norte de Moçambique, considerada a segunda região do planeta com maior diversidade de recifes, contamos com o contributo da Universidade Lúrio. Isabel Marques da Silva trata a biodiversidade marinha no contexto da exploração do gás natural, artigo que alerta para o recente crescimento económico da província de Cabo Delgado, em virtude da descoberta de gás natural, que impõe novos desafios para a biodiversidade destes habitats.

Remando ao arquipélago dos Açores, Portugal, Maria Inês Gameiro, investigadora do ISCTE-IUL, reflete sobre as tensões que se desenham em torno do património comum da humanidade e das plataformas continentais, da difusa fronteira entre investigação científica e bioprospecção comercial e do papel da proteção ambiental.

De São Tomé e Príncipe, a investigação da engenheira sanitária e ambiental, Dudene Vaz Lima, escreve sobre a comunidade marítima de São Tomé e Príncipe e o tratamento domiciliário da água, realçando os problemas no saneamento básico que contribuem para uma água contaminada, avaliando ainda o conhecimento da população face aos problemas que podem advir da contaminação dos recursos hídricos.

Por último, Francisco Pereira Coutinho contribui para esta edição com um artigo que mostra como o intrincado enquadramento convencional que regula a plataforma continental do mar de Timor, que é reconhecidamente rica em petróleo, é o resultado de uma combinação complexa de fatores económicos, históricos, jurídicos e políticos.

O presente número, ao contrário das edições anteriores da Revista Internacional em Língua Portuguesa (RILP), não dispôs de uma coordenação científica, entregue à Universidade de Cabo Verde e Universidade Eduardo Mondlane, pelo que foi o resultado dos esforços da equipa da sede que contactou investigadores dos diversos países de língua portuguesa a participarem nesta mostra de visões sobre o mar que, como a língua, separa e une.

Agradecemos a colaboração de todos os autores desta revista que, não obstante os prazos diminutos, fizeram um esforço para tornar este número viável. Os nossos agradecimentos às instituições de ensino superior membros da AULP e a todos os que colaboraram na identificação dos investigadores aqui presentes.

Desejamos uma boa leitura.

Rui Martins

Cristina Montalvão Sarmento

Pandora Guimarães

MAR EM ANGOLA

Angola no contexto integrado entre habitats e ecossistemas marinhos e costeiros: usos e serviços da biodiversidade

Carmen Van-Dúnem Santos

Departamento de Biologia. Faculdade de Ciências
da Universidade Agostinho Neto, Angola.

Introdução

A costa de Angola situa-se entre as latitudes 5° 00' S e 17° 17' S, estendendo-se por cerca de 1650 km. A orla costeira sedimentar é constituída por formações do Ceno-Mesozóico e compreende plataformas arenosas de argilas, calcários e margas. Três importantes bacias sedimentares definem a geomorfologia da costa angolana: Congo, Cuanza e Cunene. A linha costeira é caracterizada por grandes extensões de praias arenosas, interrompidas por praias rochosas e/ou falésias, baías e lagunas. As falésias são normalmente encontradas na região a norte de Luanda, existindo também algumas formações rochosas em escarpa na região sul da costa angolana. Ao longo da costa ocorrem algumas baías, lagunas e estuários de diferentes dimensões. Entre esses ecossistemas destacam-se: a foz do rio Congo na região norte; a Laguna do Mussulo e a foz dos rios Cuanza e Longa, na província de Luanda, ao centro do país; e a ponta de São José, na província de Benguela, e a ponta Brava e a Baía dos Tigres na província do Namibe, ambas na região sul de Angola. Brognon (1970) e Guilcher *et al.* (1974) referem-se a estas formações costeiras, como zonas abrigadas, propícias à protecção e viveiro de várias espécies (Santos, 2007). Estas condições gerais disponíveis na costa de Angola aliadas às condições climáticas tornam-se importantes para a estratégia política e económica do país no alcance dos objectivos de desenvolvimento sustentável no contexto nacional, regional e internacional.

Caracterização ambiental da costa de Angola

As condições hidrográficas e ambientais da costa de Angola, Namíbia e África do Sul têm sido descritas por diferentes autores que enfatizam a influência das grandes correntes (Hisard *et al.*, 1976; Shannon *et al.*, 1986, 1993; Wefer *et al.*, 1998). A Corrente de Angola e a Corrente de Benguela, situadas sobre toda a região costeira angolana caracterizam a zona sudoeste do continente e são de características opostas. Ainda Shannon *et al.* (1986, 1993) e Bianchi (1986) referem que a influência dos ventos Alísios, soprando na direcção oeste, contribuem de forma determinante para a formação de um braço da Contracorrente Equatorial

do Sul, a qual se apresenta mais intensa no Cacimbo ou tempo seco, e muito menos presente na época das chuvas. Ao sul do continente africano, como resultado da deriva dos ventos de oeste que se dirigem para o Equador, gera-se a Corrente de Benguela que, ao largo de Angola, desvia para oeste, juntando-se ao braço da Corrente Equatorial do Sul.

As correntes superficiais marinhas, cuja influência é mais relevante para o regime de circulação das massas oceânicas da zona, são as seguintes:

- i) ao Norte, a Corrente das Canárias, que transporta águas frias e se junta às correntes da Guiné e Equatorial formando a Corrente Equatorial do Sul (CES);
- ii) vinda de Sul para o Norte, corre a Corrente Costeira de Benguela (CCB), formada por águas frias, que se junta às águas quentes da Corrente de Angola (CA) e a um braço da Contracorrente Equatorial Sul (CCES);

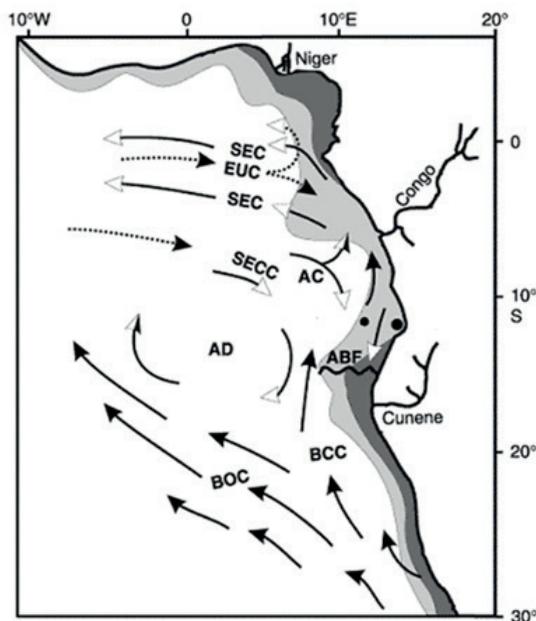


Fig. 1. Representação diagramática das grandes correntes oceânicas na costa de Angola. (Modificado de Schneider et al., 1996).

iii) da região oriental de África vem a Corrente de Agulhas, cujas águas quentes se vão juntar ao braço sul da Corrente Oceânica de Benguela (COB). Como a Corrente Oceânica de Benguela encontra-se entre dois regimes de águas quentes, a Corrente de Angola a norte e a Corrente das Agulhas a sul, origina-se o desenvolvimento de um forte sistema de afloramento costeiro e o aumento de produtividade nesta área do Atlântico Sul (Shannon, 1993). Na costa angolana os afloramentos ocorrem principalmente durante a época de cacimbo, entre Maio e Agosto, pois é nesta altura do ano que a ação dos ventos Alísios torna mais forte a Contracorrente Equatorial, causando um desvio da massa de água da Corrente Oceânica de Benguela, que passa a movimentar-se mais para norte (Bianchi, 1986).

Segundo a classificação de Longhurst (1998) a costa de Angola insere-se na Província Costeira da Corrente da Guiné (PCCG). Este domínio vai desde o Cabo Branco, na foz do Rio Gambia, até ao Cabo Frio, situado na região norte da Namíbia, próximo da fronteira com Angola, a cerca de 17° S. Esta província está dividida em duas secções: ii) a Costa da Guiné, que vai da Gâmbia aos Camarões, onde as massas de água são contínuas e fazem parte da Contracorrente Equatorial permanecendo com a mesma força e constância ao longo do ano; ii) a Costa Central Africana, que vai dos Camarões até ao Sul de Angola, a cerca dos 15° S (Longhurst, 1998). Contrariamente à Contracorrente Equatorial, a Corrente da Guiné, ao longo da central de África, circula com alterações sazonais nas águas superficiais que normalmente se fazem sentir ao longo da costa de Angola (Shannon *et al.*; 1987, Berger *et al.*, 1998). A este respeito, Longhurst (1998) refere a existência de um desequilíbrio acentuado no que se refere ao detalhe dos conhecimentos disponíveis para uma e outra destas duas sub-regiões costeiras, com um claro desfavor para a Costa Central Africana em relação à Costa da Guiné, um pouco mais a Norte.

Numa análise realizada ao longo da zona costeira entre Angola e a Namíbia através da análise a dados AVHRR (NOAA) de médio prazo mostraram uma tendência de aquecimento significativa (correlação de Spearman, $P < 0,05$) de 0,60 ° C por década ao longo da costa Oeste do sul de África entre a região norte da África do Sul e a Central Angola (Potts *et al.* 2015). Quer isto dizer que há outras regiões onde a taxa de aquecimento do oceano é mais lenta, como é evidente, mas a região sul de Angola parece caracterizar-se por estar a ocorrer aumento da temperatura das massas de água, designadamente das camadas superficiais a uma velocidade considerável. Na realidade considera-se que há aumentos de temperatura que ocorrem de forma anómala (e. g. Benguela El Niño) caracterizados como anomalias positivas da Temperatura da superfície do mar (TSM) com valores superiores a 2 °C junto a zona costeira, estendendo-se desde o norte até à região sul da costa angolana (16° 30' S).

Na generalidade, na região da Costa Central Africana, as massas de água caracterizam-se por terem uma termoclina muito pronunciada que se sobrepõe à nitraclina. Nessa região, ocorre uma estratificação vertical das propriedades físicas-químicas da massa de água, típica das situações oligotróficas. No entanto, como resposta às variações sazonais das condições oceânicas, em zonas determinadas ocorrem fortes fenómenos de afloramento costeiro que, embora com variações de ano para ano, são muito importantes em termos biológicos (Longhurst, 1998). Os efeitos biológicos destes fenómenos de afloramento, que ocorrem persistente e sistematicamente, podem ser observados ao longo da costa ocidental de África e traduzem-se num aumento da produtividade das regiões afectadas. Por exemplo, a presença do copépode *Calanoides carinatus* (Krøyer, 1849) tem

sido reportada durante episódios de afloramento ao longo da costa e, sendo este pequeno crustáceo o principal alimento de *Sardinella aurita Valenciennes*, 1847, é notória a existência de uma forte correlação positiva entre a abundância das duas espécies nas regiões de afloramento (Santos, 2007). De salientar, também, na região sul de Angola onde ocorre a variabilidade natural de espécies, devido a influência da Corrente Fria de Benguela, que intervém no processo de afloramento, diferenciando-o em três grandes tipos: i) intrusão de águas quentes e pobres em nutrientes; ii) mudanças de direcção e intensidade do vento, em larga escala, alterando a intensidade e frequência da distribuição dos afloramentos iii) mudanças na composição e advecção das águas superficiais particularmente mudanças da concentração do oxigénio dissolvido tendencialmente em direcção aos pólos extremos.

Potts *et al.*, (2015) sugerem que as águas costeiras da zona de influência da Frente Angola-Benguela (ABFZ) constitui uma área-chave, tanto do ponto de vista oceanográfico, para entender-se o seu papel no meio oceano regional, como do ponto de vista biológico, onde a resposta dos animais tais como peixes pode fornecer uma indicação de alterações que são prováveis de ocorrer em áreas que globalmente estão a aquecer a uma taxa mais lenta. Tweddle & Anderson (2007) referem novos contornos de distribuição de várias espécies da itctiofauna na costa ed Angola. As espécies foram encontradas muito a sul da área distribuição para as espécies.

Biodiversidade na costa de Angola

O Ministério do Ambiente tutela o pelouro ambiental cujos limites são transversais a todas as actividades de desenvolvimento do país. A Lei nº 5/98 de 19 de Junho, a lei de bases do Ambiente, onde se identificam dois princípios gerais (Artigo 3º) extremamente importantes para a compreensão deste texto, designadamente:

i) Todos os cidadãos têm direito a viver num ambiente sadio e aos benefícios da utilização racional dos recursos naturais do país, decorrendo daí as obrigações em participar na sua defesa e uso sustentado, respectivamente;

ii) É devido o respeito aos princípios do bem estar de toda a população, à protecção, preservação e conservação do ambiente e ao uso racional dos recursos naturais, cujos valores não podem ser subestimados em relação a interesses meramente utilitários (Cit. Artº3).

Neste contexto a abordagem deste trabalho recai, exactamente, na identificação do tipo de utilização da costa e a necessidade de planeamento e programação destas actividades. Um conjunto de condições ecológicas baseadas em condições geomorfológicas, biológicas são alvo directa ou indirectamente do desenvolvimento antropogénico da sociedade. As zonas costeiras são considerada como sen-

do zonas muito importantes quer seja do ponto de vista económico, ecológico e até social pelo que torna-se necessária a integração dos usos e serviços dos ecossistemas, no desenvolvimento de políticas e estratégias nacionais assim como nos processos de desenvolvimento da zona costeira, designadamente na zona costeira de Angola.

A caracterização da biodiversidade costeira e marinha de Angola, neste artigo, obedece à descrição, na generalidade, dos habitats, ecossistemas, fauna costeira e marinha, cuja importância para os usos e serviços é reconhecida.

Caracterização da biodiversidade

Habitats e Ecossistemas

Os principais tipos de habitats existentes ao longo da costa (considerados como hotspots de biodiversidade), para além dos costeiros são obviamente o oceano profundo, caracterizado por águas profundas a partir da isóbata 1000 m, o Talude continental, região que acompanha a encosta continental e onde a profundidade da água oscila (200-1000m) e a Plataforma continental, cujas águas com menos de 200m de profundidade que estende-se entre as zonas costeiras e a plataforma continental. Por último a porção terrestre da zona costeira onde se identificam, também, vários habitats terrestres que constituem os ecossistemas costeiros ao longo da costa. Entre estes estão a Reserva Natural do Ilhéu dos Pássaros, no Complexo Lagunar do Mussulo, Parque Nacional da Kissama, no Bengo; Parque Natural Regional de Chimalavera, Benguela; Parque Nacional do Iona, Namibe e a Reserva Parcial do Namibe também na mesma província, cujos ecossistemas são protegidos por mecanismos legais, portanto são as designadas áreas marinhas protegidas. A Baía dos Tigres embora não possua um estatuto de conservação especial, decretado por lei própria, é reconhecidamente uma área de *nursery* que *per se* constitui-se como um hotspot da biodiversidade.

Ao longo da costa de Angola consegue-se ainda identificar outras zonas sensíveis cuja biodiversidade é peculiar e constituem por si áreas sensíveis para a conservação da biodiversidade, como são as áreas de mangais, por exemplo. As espécies de árvore de mangal mais disseminadas *Rhizophora mangle L.* e *Avicennia germinas L.* Estas áreas que se situam nas zonas de influência dos estuários, ocorrem entre o Norte, região de Cabinda, e a região de Longa, a sul de Luanda. Em determinadas áreas os mangais ocorrem acompanhados por manchas de fanerogâmicas marinhas *Halodule wrightii* (Ascherson, 1868) e associam-se a estas áreas diversas espécies de fauna acompanhante (Santos, 2007). Estas constatações tornam-se mais importantes quando as condições e formas de desenvolvimento populacional, em cidades estruturadas ou não, na orla costeira continuam a aumentar ao longo de toda a costa de Angola, e tendo em conta o resultado conhecido que é a modificação e ou perda destes habitats torna-se responsabilidade

social mobilizar esforços conjuntos para a melhoria dos processos aplicados no desenvolvimento da costa.

Segundo Davies *et al.* (2015), o funcionamento ecológico de muitos estuários, ao longo da costa da região sul-africana, na generalidade, tem sido severamente afectado pela redução do fluxo nas zonas de captação, afetando a frequência, intensidade e tempo dos eventos de inundação que executar um número de funções vitais, incluindo manter a foz aberta para o mar em alguns casos. Estes impactes da modificação e ou perda de sistemas estuarinos são consideradas graves e incluem a modificação de bocas de estuários e de suas funções, inadequado desenvolvimento, poluição e exploração excessiva (Davies *et al.*, 2015).

Ao longo da costa de Angola, os sedimentos provenientes dos rios chegam ao mar através dos estuários e movimentam-se em direcção sul-noroeste, formando restingas ou flechas litorais ao longo da costa, como o já mencionado sistema lagunar do Mussulo, na região de Luanda (Guilcher *et al.*, 1974). Ressalta-se mais uma vez que os habitats e ecossistemas oceânicos e de plataforma continental, por exemplo, são tão importantes quanto os ecossistemas costeiros e representam zonas de grande biodiversidade. Um estudo recente sobre os peixes demersais e cefalópodes amostrados durante levantamentos sistemáticos de arrasto descobriu que *hotspots* de espécies estavam associados à quebra da plataforma e zona superior das áreas de talude, mas também ocorreram em profundidades menores. Em geral, maior riqueza de espécies foi associada a mais profunda água, embora esta variou entre os três países: na Namíbia, riqueza de espécies aumentou consistentemente até uma profundidade de 400 m após o que diminuiu ligeiramente. Ao largo de Angola, a riqueza específica mostrou dois picos com a profundidade, um pico menor em profundidades menores seguido por um segundo pico maior em águas mais profundas. Para a África do Sul, à profundidade semelhante, o padrão de riqueza não se alterou, embora atingindo diferentes profundidades (Davies *et al.*, 2015).

Fauna Marinha e Costeira

Macroinvertebrados

Os crustáceos decápodes (CRUSTACEA: DECAPODA), por serem um grupo com elevado impacto na economia das populações, de facto, na costa de Angola, é exercido um esforço de pesca considerável sobre várias espécies de camarão: *Aristeus varidens* (Holthuis, 1952), *Parapenaeus longirostris* (Lucas, 1846), *Mellicertus kerathurus* (Forskål, 1775) e *Farfantepenaeus notialis* (Pérez Farfante, 1967); sobre a lagosta *Panulirus regius* (De Brito Capello, 1864); e ainda sobre o caranguejo de profundidade *Geryon maritae* Manning & Holthius, 1981.

Ictiofauna marinha

As espécies de importância comercial, entre Cabinda e Luanda, são a corvina branca ou guemba *Pseudolithus senegalense* (Valenciennes, 1833), o pampo *Stromateus fiatola* Linnaeus, 1758, *Pteroscion pelli*, o barbudo *Galeoides decadactylus* (Bloch, 1795), o “Dentão” *Dentex angolensis* Poll & Maul, 1953, o “Tico Tico” *Pagellus bellottii* Steindachner, 1882 e os Sargos, constituído por mais de seis diferentes espécies. Influenciados pela corrente equatorial. Ao contrário, a região sul é caracterizada pelo afloramento mais contínuo, e ocorrem *Dentex macrophthalmus* (Bloch, 1791), o cachucho, *Trachurus trecae* Cadenat, 1950, o carapau, *Atractoscion aequidens* (Cuvier, 1830), a corvina, *Synagrops microlepis* Norman, 1935, e as diferentes espécies de *Sardinellas* ou mesmo *Argyrosomus coronus* (Griffiths & Heemstra, 1995) que se distribui de Luanda ao extremo sul do país.

Avifauna

Segundo Roux *et al.* (2005), as aves marinhas que apresentaram densidades superiores 500 aves foram *Morus capensis* Lichtenstein, 1823 (Alcatraz-do-cabo), *Procellaria aequinoctialis* Linnaeus, 1758 (Pardela-de-bico-branco), *Oceanites oceanicus* (Kuhl, 1820) (Painho-casquilho), *Laurus dominicanus vetula* Bruch, 1853 (Gavoita-de-cabeça-cizenta) e *Phalacrocorax capensis* (Sparman, 1788) (Corvo-marinheiro-cabo).

Tartarugas marinhas

Ao longo da costa de Angola conhecem-se as 5 espécies de tartarugas marinhas *Caretta caretta* Linnaeus, 1758, *Dermochelys coriacea* Vandelli, 1761, *Chelonia mydas* Linnaeus, 1758, *Eretmochelys imbricata* Linnaeus, 1766 e *Lepidochelys olivacea* Eschscholtz, 1829. Estas espécies de tartarugas marinhas estão vulneráveis tendo em conta as adversidades a que as populações das diferentes espécies sofrem com as más práticas da actividade antrópica e enfrentam a ameaça de extinção. As tartarugas marinhas embora protegidas legalmente e necessitam da aplicação de fortes medidas estruturais de conservação e sobrevivência destas espécies. Esta constatação salienta o facto de que ocorrem nas águas ao longo da costa redes fantasma ou redes abandonadas, os lixos sólidos com ênfase para os plásticos, as redes de cerco para praia que se tornam barreiras para o acesso à praia e estas por sua vez podem ou estão ameaçadas por ocupação desordenada. Diferentes autores referem que a zona de costa em Angola são áreas de desova e crescimento da tartaruga oliva (*Lepidochelys olivacea*) da tartaruga de couro (*Dermochelys coriacea*) e da tartaruga verde (*Chelonia mydas*) (Ministério do Ambiente, 2006).

Mamíferos Marinhos

Nas águas angolanas ocorrem diferentes espécies de mamíferos pertencentes, fundamentalmente, aos grupos cetáceos (baleias e golfinhos), pinípedes (lobos marinhos) e sirénios (manatim). Ao longo da costa ocorrem mamíferos estes mamíferos cuja distribuição é diferenciada. A região do Sul parece ser a mais rica em diversidade de espécies. Assim, apresentam-se algumas espécies cuja distribuição é variada sendo que algumas são cosmopolitas, migradoras ou até residentes das diferentes zonas bio ecológicas da costa.

Baleias e Golfinhos

A costa de Angola está na rota migratória de muitas espécies de cetáceos (Ordem Cetacea) e faz parte da área de distribuição de outras. As espécies mais comuns de cetáceos são Baleia-de-bossa, também conhecida como Baleia-corcunda (*Megaptera novaeangliae* (Borowski, 1781)), a Baleia-de-Bride (*Balaenoptera edeni* Anderson, 1879), a Orca (*Orcinus orca* (Linnaeus, 1758)), Golfinho-Roaz (*Tursiops truncatus* (Montagu, 1821)) e várias espécies de golfinhos.

Lobos-marinhos

Em 2006 foi realizada uma contagem dos indivíduos pinípedes (Ordem Pinnipedia) que habitavam a Baía dos Tigres, *Arctocephalus pusillus* (Schreber, 1775), através de um censo aéreo, durante o qual 17 000 sub-adultos e adultos e 4 400 filhotes foram contados, confirmando o *status* da Baía dos Tigres como uma área de criação da colónia de Lobos-marinhos do Cabo, *Arctocephalus pusillus*. Em 2012, estimava-se que a população de lobos-marinhos, em Angola, tinha atingido cerca de 27 500 indivíduos. Comparado aos 750 000 encontrados em águas namibianas este número ainda é relativamente pequeno, mas, grande o suficiente para, preocupar a comunidade piscatória da região do Namibe, Angola (Davies *et al.*, 2015).

Manatim africano

Regista-se ainda a ocorrência, de uma espécie de mamífero sirenídeo (Ordem Sirenia) típico de águas interiores, nos estuários, do manatim (*Trichechus senegalensis* Link, 1795). Como o manatim tem hábitos solitários e nocturnos, em geral, pode ser encontrado em par durante a época da reprodução. Há registo da ocorrência do manatim nas lagoas e águas retorcidas do Rio Kwanza, ou seja, no troço do Baixo Kwanza embora não exista estudos científicos publicados sobre esta ocorrência.

Bens e serviços na costa de Angola

A região está em desenvolvimento pelo que a contribuição dos oceanos é fundamental quer seja para a económico, social e ambiental dos países no contexto

regional e internacional. Esta contribuição está estruturada em diferentes áreas económicas e sociais e ambientais. Efectivamente, o valor socioeconómico e cultural deve ser integrado numa perspetiva holística com a salvaguarda de processos de gestão sustentados rumo a uma economia diversificada. A economia do mar em Angola está estruturada em serviços que constituem já as grandes actividades que são desenvolvidas e aqui apresentam-se da seguinte forma (Davies, *et al.*, 2015):

Petróleo e Gás

Embora existam poucas publicações oficiais sobre o assunto entende-se o país é o segundo produtor em África, a seguir a Nigéria. A maior parte da produção vem de campos *offshore* ao longo da zona norte e centro da costa. Salienta-se que a economia angolana está dependente da Indústria petrolífera pelo que o governo de Angola colocou em marcha estratégias para a diversificação da economia, a médio e longo prazo.

A actividade petrolífera está regulamentada e sob jurisdição do Ministério dos Petróleos cujo quadro legal promove a garantia das boas práticas e está alinhado às disposições internacionais que obrigam as Companhias de Pesquisa e Produção a obedecerem a um código de conduta nas actividades que desenvolvem. Todavia, embora exista este quadro legal, o país necessita de refinar os mecanismos de fiscalização e monitorização desta actividade cujos riscos são imensos e altamente gravosos pela sua natureza.

Pescas

A pesca é um recurso económico muito importante para a sobrevivência das populações com dois indicadores evidentes: a sobrevivência através do emprego que gera e por último como forma de obtenção de proteínas no contexto da segurança alimentar. Em Angola pratica-se a pesca industrial, semi-industrial e artesanal. Os vários tipos de pesca praticados estão fundamentalmente divididos em pesca de pequenos pelágicos e pesca de demersais.

Segundo a FAO em 2012, a pesca representou cerca de 1,7 por cento do PIB de Angola, com uma produção estimada em cerca de 277 000 toneladas, dos quais pequenos pelágicos, que são muito importantes para o abastecimento de alimentos no mercado interno, representam cerca de metade. Os setores industriais e semi-industriais foram responsáveis por 57 por cento do total das capturas marinhas em 2009, com o restante da pesca artesanal, que têm aumentado significativamente nos últimos anos. A maior parte das capturas são realizadas das províncias costeiras do sul Namibe e Benguela que beneficiam da corrente de Benguela (<http://www.fao.org/fishery/facp/AGO/en>).

Angola apresenta um consumo *per capita* de peixe relativamente elevado em cerca de 15 kg, enquanto a contribuição para ingestão de peixe no total da ingestão de proteína animal é de cerca de 22% em comparação com uma média global de 17% (Davies, *et al.*, 2015).

A actividade das pescas, marinha, costeira e continental, é regulamentada por dispositivos legais sob tutela do Ministério das Pescas com ênfase para o disposto na Lei n.º 6-A/04 de 8 de Outubro (LEI DOS RECURSOS BIOLÓGICOS AQUÁTICOS).

Portos

Angola tem três portos principais para atracar navios: Porto de Luanda, Porto do Lobito, Porto do Namibe. O Porto de Cabinda e o Porto do Soyo são outros terminais de menor dimensão mas também importantes pelas suas especificidades muito ligadas a indústria petrolífera e do gás na Província de Cabinda e Zaire, nomeadamente. O Porto de Luanda é um dos principais portos comerciais na costa oeste da África e por conseguinte o maior e mais movimentado no país, com uma movimentação de carga geral para e de Angola. Segundo dados do Porto de Luanda o tráfego no 1º Semestre de 2008 foi o seguinte:

- i) Mercadorias manuseadas: 3.168.934 Tons;
- ii) Carga a Granel : 2.956.059 Tons;
- iii) Contentores: 287.298 Teus;
- iv) Viaturas: 27.886;
- v) Tráfego de Navios: 2.056 (dos quais 366 de Longo Curso, e os restantes de Cabotagem e de apoio a actividade Petrolífera).

Toda esta actividade correspondeu a um crescimento de movimentação de mercadorias de 8% face ao 1º Semestre de 2007 (Comunicação oral, Porto de Luanda). Como é óbvio o desenvolvimento do Porto de Luanda continuou a crescer e a modernizar-se face aos programas de desenvolvimento do sector dos transportes para esta região de Luanda. O desenvolvimento e aumento da importância dos portos está associado ao aumento da utilização das rotas marítimas e ao que este facto acarreta.

Os Portos nacionais estão enquadrados na tutela do Ministério dos Transportes, e as Capitánias dos Portos são de extrema importância no enquadramento e execução dos programas de desenvolvimento e cumprimento do disposto legal.

Factor de integração e planificação dos usos e serviços da biodiversidade na costa de Angola

A costa de Angola num contexto global enquadra-se nas zonas cujo franco desenvolvimento deve estar aliado à sustentabilidade da sua condição ambiental em função dos objectivos preconizados para o Milénio. As actividades antropogénicas

que ocorrem hoje ao longo de toda a costa carecem de um planeamento estruturado onde cabem novas actividades decorrentes das necessidades de desenvolvimento sustentado da sociedade. Esta abordagem induz à necessidade do conhecimento das condições ecológicas da costa, a necessidade de identificação de uma estratégia de gestão da costa, a curto, médio e longo prazo, que integre os ambientes marinhos e costeiros adoptando-se uma visão holística e integrada. A gestão integrada, no entanto, não será o caminho salvador para o desenvolvimento sustentável mas é a parte crucial para que os objectivos do desenvolvimento sustentável se cumpram.

O Decreto 0.º 4/01 de 2 de Fevereiro, é o diploma que regula a elaboração e a aprovação dos Planos de Ordenamento da Orla Costeira (POOC) e cuja natureza é clara pois define-os como sendo planos sectoriais que definem os condicionamentos, vocações e usos dominantes e a localização de infra-estruturas de apoio a esses usos e orientam o desenvolvimento das actividades conexas.

A lei define, assim, os objectivos dos Planos de Ordenamento da Orla Costeira (POOC):

- a) ordenamento dos diferentes usos e actividades específicas da orla costeira;
- b) a orientação do desenvolvimento de actividades específicas da orla costeira;
- c) a classificação das praias e a regulamentação do uso balnear;
- d) a valorização e qualificação das praias consideradas estratégicas por motivos ambientais ou turísticos;
- e) a defesa da qualidade de vida nas áreas afectas aos Planos de Ordenamento da Orla Costeira (POOC).

A aplicação deste instrumento pode permitir que se estruture os usos e serviços apresentados nesta análise mas também permite a projecção de outros usos ainda fora do alcance do presente diploma. Entende-se que pois que aplicação deste instrumento vai permitir a valorização das actividades actuais e a projecção de futuras actividades, em toda a orla costeira, mas fundamentalmente permitir à gestão dos programas de desenvolvimento nesta faixa litoral da costa de Angola. E trata-se da valorização dos recursos ambientais já descritos, embora na generalidade e em função da exploração destes até ao presente. A protecção ambiental, designadamente geomorfológica, geológica, biológica assim como a garantia da aplicação de padrões de qualidade, nas diferentes vertentes ambientais ao longo da zona de costa, marinha e costeira, salvaguardando a costa dos riscos ambientais previsíveis. Entende-se que a integração da planificação dos usos e serviços para a costa de Angola torna-se mais importante uma vez que a necessidade da diversificação da economia é um facto e acções para a sua concretização estão orientada no Plano Nacional de Desenvolvimento 2013-2017 resultado da Estratégia a Longo prazo 2025. Por outro lado, os dados do Censo

populacional de 2014 vão dar oportunidade para a planificação com base no desenvolvimento da população a médio e longo prazo. Paralelamente, todos os factores de desenvolvimento e sustentabilidade podem ser identificados e monitorizados através de indicadores na implementação da planificação de Ordenamento Costeiro, através de usos preferenciais enquadrados e articulados com os planos de todas as áreas de desenvolvimento, permitindo até a aplicação e implementação de medidas e procedimentos para cumprimento do quadro legal de desenvolvimento do país.

A importância deste e outros aspectos, de desenvolvimento, complementares está enfatizada na constatação de processos e procedimentos negativos do desenvolvimento atípico e ausente das melhores práticas de desenvolvimento do país no que diz respeito à costa de Angola. Hoje com a evolução do paradigma internacional sobre as alterações climáticas, a necessidade de processos de adaptação e mitigação, vem chamar a atenção para a necessidade de programas de desenvolvimento sustentável com base nos pressupostos técnicos e ambientais adequados a cada área da zona de costa como salvaguarda para uma qualidade de vida e bem-estar da população integrada e garantindo a qualidade ambiental para as populações vindouras.

Bibliografia

Costa, M.J., C.I. Santos & H.N. Cabral. (2002). Comparative analysis of a temperature and a tropical seagrass bed fish assemblage in two estuarine systems: the Mira estuary (Portugal) and the Mussulo lagoon (Angola). *Cahiers de Biologie Marine*, 43: 73-81.

Berger, W.H., G. Wefer, C. Richter, B. Lange, J. Giraudeau & O. Hermelin. (1998). The Angola-Benguela upwelling system: paleoceanographic synthesis of shipboard results 169 from Leg 175. In Wefer, G., Berger, W.H., & Richter, C. *Proceedings Ocean Drilling Program, Initial Reports*. College Station, Texas, 175: 505-531.

Berkeley, S.A. & E. D. Houde. (1978). Biology of two exploited species of halfbeaks, *Hemiramphus brasiliensis* and *H. balao* from Southeast Florida. *Bulletin Marine Science*, 28: 624-644.

Bianchi, G., 1986. Fichas FAO de identificação de espécies para propósitos comerciais. Guia de campo para as espécies comerciais marinhas e de águas salobras de Angola. Preparado com o apoio da NORAD e da FAO (FIRM) Programa Regular. FAO, Roma, Itália. 184p. 266079-Pt

Davies, S., Hjort A., Boyer, D. & H Boyer. 2015. Benguela Current Large Marine Ecosystem: State of the Marine Environment, 2014. 1st Edition. Benguela Current Commission, Swakopmund, Namibia.

Decreto 0.º 4/01 de 2 de Fevereiro (2001). Plano de Ordenamento Costeiro. CONSELHO DE MINISTROS, GOVERNO DE ANGOLA.

Fischer W. Gabriella Bianchi & W. B Scott (1981). Species Identification Sheets for the eastern central Atlantic. Fishing Areas 34, 47 (in Part). Fischer W. (Ed.). Food and Agriculture Organization of the United Nations by the Department of Fisheries and Oceans, Canada.

Kuedikuenda, S. & M. N.G. Xavier (2009). Framework report on Angola's biodiversity. Ministry of Environment Street Frederic Engles N° 98 Postal box 83 Luanda, Angola.

Lei n.º 6-A/04 de 8 de Outubro. (2004) Lei dos Recursos Biológicos Aquáticos. Diário da República N° 81, I Série, Suplemento). Assembleia Nacional. República de Angola.

Ministério do Urbanismo e Ambiente (2006). Primeiro Relatório Nacional para a Conferência das Partes da Convenção da Diversidade Biológica. Ministério do Urbanismo e Ambiente, Luanda, República de Angola.

Ministério do Planeamento e do Desenvolvimento Territorial. (2012) Plano Nacional de Desenvolvimento 2013-2017. Governo de Angola.

O'Toole, M. (1999). Transboundary Diagnostic Analysis. BCLME Programme Co-ordinating Unit. Windhoek, Namibia.

Porto de Luanda (2008). - Apresentação do Porto de Luanda. I Encontro de Portos da CPLP. 25-26 de Setembro de 2008. Portugal.

Potts, W., Romina Henriques, Carmen V. Santos, Kate Munnik, Isabelle Ansoorge, Francois Dufois, Anthony J. Booth, Carola Kirchner, Warwick H.H. Sauer & Paul W. Shaw. (2014) Ocean warming, a rapid distributional shift, and the hybridization of a coastal fish species. *Global Change Biology*, 20 (9):2765–2777

Santos, CV. 2007. Comunidades de Macroinvertebrados e Peixes Associadas À Pradaria Marinha De Halodule Wrightii (Ascherson, 1868) na Laguna do Mussulo, Angola. Dissertação de Doutoramento. Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. Lisboa. Portugal.

Schneider, R. R., Müller, P. J., Ruhland, G., Meinecke, G., Schmidt, H., & Wefer, G. (1996). Late Quaternary surface temperatures and productivity in the east-equatorial South Atlantic: Response to changes in trade/monsoon wind forcing and surface water advection. In *The South Atlantic* (pp. 527-551). Springer Berlin Heidelberg.

Seyve, C., M. Brandão, C.I. Santos, R.F.V. Castro & A. Menard. 2000. The Mussulo Bay, a modern example of lagunar siliciclastic sedimentation. Proceeding of Colloquium on Stratigraphy and the Paleogeography on the South Atlantic, Luanda, Angola.

Shannon, L.V., A.J. Boyd, G.B. Brundit Brundrit & J. Taunton-Clark. 1986. On the existence of an El Niño-type phenomenon in the Benguela System. *Journal of Marine Research*, 44: 495-520.

Shannon, L.V, J.J. Agenbag, & M.E.L. Buys. 1987: Large and mesoscale features of the Angola–Benguela front. *South African Journal Marine Science*, 5: 11–34.

Tweddle D. & M. Eric Anderson (2007). A collection of marine fishes from Angola, with notes on new distribution records. *Smithiana Bulletin* 8: 3-24.

Sítios da Internet:

<http://www.fao.org/fishery/facp/AGO/en> em 27 de Novembro de 2015

MAR NO BRASIL

As pequenas ilhas do arquipélago de Santa Catarina: Brasil

Eduardo Juan Soriano-Sierra

Professor Doutor, Coordenador do Núcleo de Estudos do Mar (NEMAR),
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Brasil.

Introdução

No Oceano Atlântico Sul Occidental, na zona subtropical e adjacente à costa sudeste do Brasil, banhado por águas superficiais quentes da corrente tropical, alternadas com massas de águas frias vindas da Antártica, encontra-se o Arquipélago de Santa Catarina.

Além da Ilha de Santa Catarina, a maior do arquipélago do mesmo nome e em volta dela, existem diversas pequenas ilhas (Figura 1), que embora tenham sua importância ecológica reconhecida pela Academia científica, praticamente nada foi escrito sobre elas, criando-se assim uma lacuna de conhecimento. Atualmente há discrepância até mesmo entre os órgãos oficiais, com relação à toponímia das pequenas ilhas.

A existência dessas ilhas é fundamental para a manutenção da biodiversidade marinha, constituindo recifes rochosos que são substrato para rica e diversificada flora e fauna marinha; área para recrutamento de larvas de moluscos de interesse alimentar para peixes e crustáceos que as usam como criadouros naturais e para a manutenção da pesca, além de constituírem refúgio e áreas de nidificação e alimentação de diversas espécies de aves marinhas, incluindo migratórias, algumas das que vêm desde a Amazônia.

As ilhas ocorrem na plataforma continental, tanto em mar aberto, quanto dentro das Baías Norte e Sul de Santa Catarina, que separa a ilha principal do continente (Figura 1). No interior das baías as águas são tranquilas, turvas em função de receberem sedimentos continentais pelos rios que nelas desagüam. A profundidade das águas é baixa e a correnteza é devida ao fluxo e refluxo da maré, que chega apenas a 1,42 metros de amplitude (Soriano-Sierra, 1993). Já em mar aberto, as ilhas emergem do fundo arenoso a profundidades de quase 40 metros. As águas são claras na maior parte do tempo e, com a entrada de frentes frias, o mar se torna agitado e com ondas muito fortes.

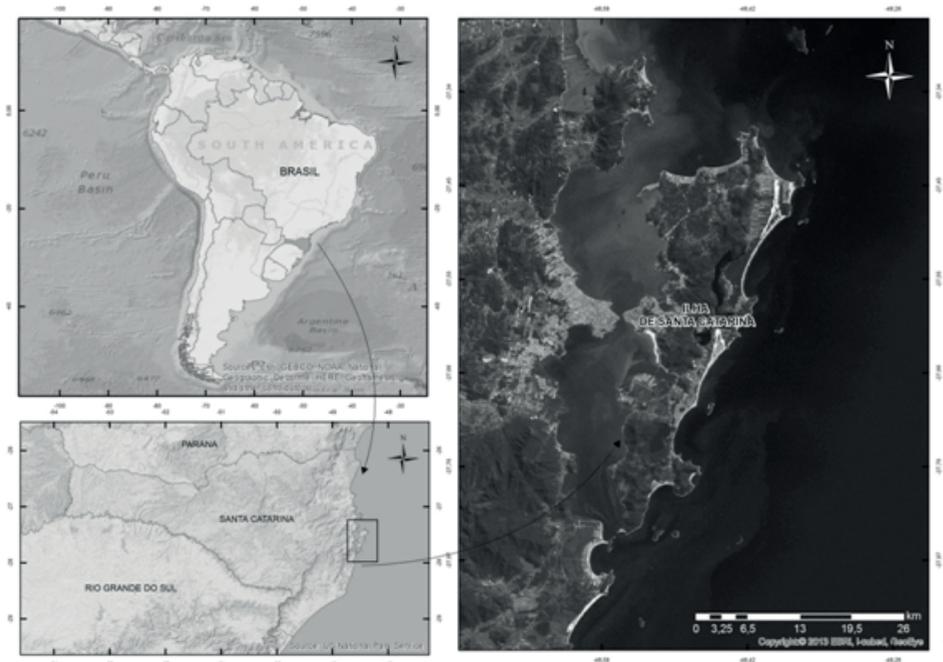


Figura 1: Mapa de localização da Ilha de Santa Catarina na região costeira sul do Brasil. Na imagem maior é possível ver as pequenas ilhas estudadas, ocorrendo em volta da principal. A composição da Figura é de autoria da Msc. Heloisa Lalane.

Climaticamente, o arquipélago se encontra em área com clima subtropical úmido, com temperatura média anual de 20°C, sem grande variação ao longo do ano. As chuvas atingem os 2.000mm, não ocorrendo estação seca. A precipitação é maior no verão do que no inverno. Os ventos dominantes são do quadrante nordeste, sendo os do quadrante sudeste, os mais fortes principalmente durante o inverno. A insolação é alta e chega às 2.200 horas de incidência direta ao ano (Soriano-Sierra, 1993).

As ilhas são rochedos de granito, alguns com intrusões de diabásio. As pequenas ilhas emergem a superfície do mar, algumas, no mar aberto desprovidas de vegetação, mas a maioria com vegetação arbórea, arbustiva e herbácea com flora característica do Bioma de Mata Atlântica. Dentre as árvores, merecem destaque as palmeiras (*Syagrus romanzoffiana*) e figueiras (*Ficus* sp.); dentre os arbustos: *Tibouchina clavata* (Orelha-de-onça), *Guapira opposita* (Maria-mole) e *Lantana camara* (Lantana) e entre as ervas, as bromélias com espinhos (*Dyckia encholirioides*) e a orquídea da praia *Epidendrum fulgens* além de grande variedade de gramínoides (Marenzi et al., 2013). Muitas aves marinhas se refugiam, alimentam e nidificam nas ilhas, destacando-se o Atobá (*Sula leucogaster*); o Biguá (*Phalacrocorax brasilianus*); a Fragata (*Fregata magnificens*); Gaivotas (*Larus dominicanus*); Trinta-réis (*Sterna eurygnatha*) e Talha-mar (*Rynchops niger*), entre outros (Bisheimer et al., 2010; Branco, J, 2004).

Do ponto de vista antrópico, algumas das pequenas ilhas prehistóricamente eram visitadas por indígenas Carijós, provavelmente há mais de 6.000 anos. Estes indígenas deixaram testemunhos da sua presença na forma de oficinas líticas (rochas nas que ficaram marcas do polimento de utensílios); arte rupestre (como inscrições na rocha) e sambaquis (acúmulos de conchas de moluscos que consumiam). Posteriormente, com a chegada de colonizadores, vindos principalmente das Ilhas Azores, foi iniciado um processo de desmatamento para criar espaços para a agricultura de subsistência, a que continuou até meados do Século XX. Desde então, as ilhas são utilizadas apenas por mergulhadores e pescadores sendo que poucas delas recebem visitaçã ou têm habitantes permanentes.

Material e métodos

Inicialmente foi realizada pesquisa bibliográfica e documental nas bibliotecas das Universidades: Federal de Santa Catarina (UFSC); Estadual de Santa Catarina (UDESC) e na Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI). Também foi realizada pesquisa na Internet, usando-se as palavras: Arquipélago; Pequenas Ilhas; Santa Catarina; Zona Costeira e Brasil.

Por ocasião da filmagem de uma série de sete reportagens para a Rede Brasil Sul de Comunicação (programas semanais), tivemos a oportunidade de nos aproximar de todas as ilhas aqui apresentadas (e quando possível, também as visitar e praticar mergulho em volta). Foram obtidos dados sobre uso e ocupação humana; profundidade em volta da ilha e obtidas fotografias e filmagens.

Com base na Cartografia oficial Federal e Municipal: cartas náuticas da Diretoria de Hidrografia e Navegação (DHN, 1977); Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 1983) e Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis (IPUF, 2000), foram levantados os seguintes dados sobre as pequenas ilhas: Toponímia; Latitude e Longitude do ponto mais central da ilha. Também foi consultado o Atlas Ambiental do município de Florianópolis (Nascimento, 2002).

Devido a grande ocorrência de pequenas ilhas junto a de Santa Catarina, para delimitação do universo a ser estudado, foi feito um recorte espacial, sendo consideradas como pertencentes ao arquipélago, as ilhas compreendidas entre as coordenadas geográficas de Latitude 27020' e 27051' Sul e 48020' e 48037' Oeste. Outro critério de exclusão foi o comprimento eixo maior da ilha, sendo consideradas apenas aquelas em que este media mais de 50 metros.

Com base nas Imagens Google Earth e o programa Google Earth Pro., foram feitas medições de comprimento dos eixos maior e menor; o perímetro a direção do eixo maior; Se a ilha apresenta praia ou se é rodeada apenas por costões rochosos (quando da existência de praias, foi também medida sua extensão; Se é habitada; Se apresenta construções como trapiche, ruínas fortificação ou residência; Se apresenta vegetação ou não e se há registros arqueológicos, como oficinas líticas ou arte rupestre.

Finalmente, desde o início da execução desta pesquisa e elaboração do manuscrito, foram consultadas pessoas com conhecimento das ilhas, incluindo pesquisadores de diversas áreas; pescadores e mergulhadores profissionais.

Resultados e discussão

Ao todo foram encontradas 25 ilhas que se enquadram no “recorte” espacial e de tamanho por nós adotados. Estas estão localizadas ao redor de toda a ilha principal de Santa Catarina, tanto na parte oceânica quanto nas baías Norte e Sul, que a separa do continente.

Inicialmente se observa falta de consenso no que diz respeito à toponímia (a denominação do local). Segundo o órgão ou a publicação, uma ilha pode ter até quatro nomes diferentes, como é o caso da Ilha “Maria Francisca” que também é chamada de “Francisca” ou “Das Canas”, ou ainda “Das Flechas”. Em outros casos temos três nomes para uma ilha, como no caso da ilha “Irmã de Dentro”, que também é denominada “Irmã Pequena” ou ainda “Irmã de Terra”. Como resultado da nossa pesquisa, verificamos que é raro uma ilha ter um único nome. Também foi constatado que uma das ilhas (a Das Pombas) não consta em duas cartografias (IPUF, 2000) e Atlas Ambiental (Nascimento, 2002). Uma segunda ilha (A Ilha do Largo), também não consta nesse último Atlas (Tabela 1)

Quando perguntadas as pessoas locais e ainda pesquisadores, pescadores e mergulhadores, a confusão aumenta, chegando-se a acrescentar mais duas denominações para a ilha Maria Francisca (que já tinha quatro “nomes” e passa a ter pelo menos seis): “Da Tapera” e “Dos Ranchos”.

Devido a toda esta confusão, para este trabalho decidiu-se por adotar a toponímia da DHN, por ser o órgão oficial da Marinha do Brasil, que cuida desse espaço do território brasileiro. Porém, no caso da Ilha Lazareto (no interior da Baía Norte), se adotou o nome Guarás, porque ninguém sabia daquele nome, nem sequer os Oficiais de Marinha com quem conversei.

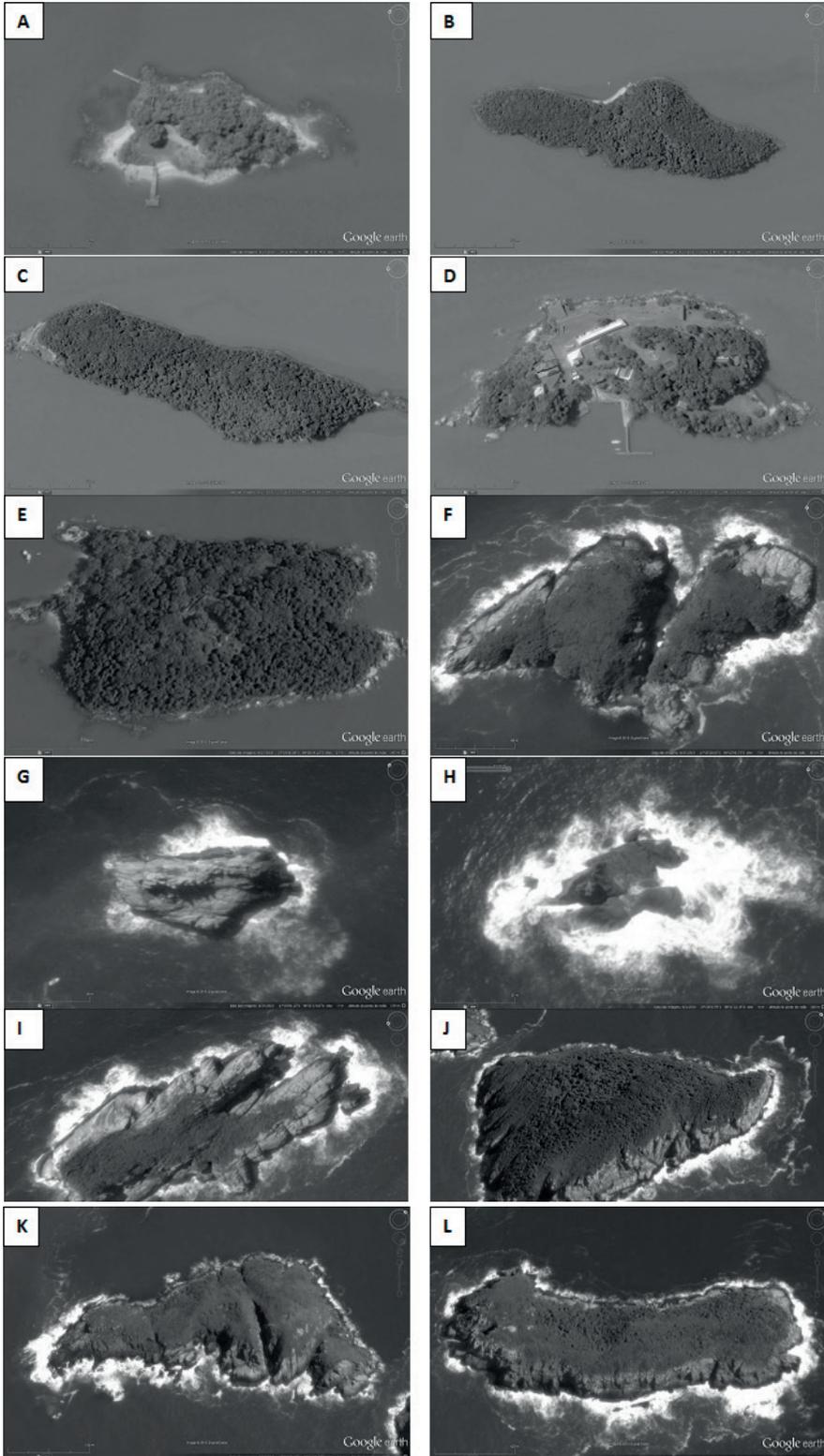
A localização geográfica das ilhas foi verificada sobre as imagens de satélite do aplicativo Google Earth, sempre se tentando usar a imagem mais recente, mas quando de baixa qualidade, foram usadas imagens da série histórica, também a mais recente.

A comparação dessas localizações, com a das cartas náuticas da DHN é praticamente exata, sendo as distorções devidas apenas a que as cartas náuticas (Cartas “DHN 1903” e “DHN” 1904 de 1977), foram desenhadas à mão e a comparação das coordenadas geográficas com este trabalho, foram feitas também à mão, com régua e esquadro. Da mesma forma, foi verificado que as coordenadas coincidem nas cartas IBGE (1983), sendo estas, elaboradas a partir de ortofotocartas, mas também desenhadas à mão.

N ^o	IBGE	DHN	IPUF	Atlas Ambiental
1	Guaráz Pequena	Guaráz Pequeno	Guarás Pequena	Guarás
2	Do Guará	Lazareto	Guarás Grande	Guarás
3	Ratones Pequena	Ratão Pequeno	Ratones Pequeno	Ratão Pequeno
4	Ratones Grande	Ratão Grande	Ratones Grande	Ratão Grande
5	Anhatomirim	Anhatomirim	Anhatomirim	Anhatomirim
6	De São Francisco (ou Do Argentino)	Do Francês	Do Francês	Do Francês
7	Mata-Fome	Mata Fome	Mata Fome	Mata Fome
8	Moleques do Norte	Moleques do Norte	Moleques do Norte	Moleques do Norte
9	Do Badejo	Do Badejo	Do Badejo	Do Badejo
10	Das Aranhas	Das Aranhas	Das Aranhas Pequena	Das Aranhas
11	Das Aranhas	Das Aranhas	Das Aranhas Grande	Das Aranhas
12	Do Xavier	Do Xavier	Do Xavier	Do Xavier
13	Campeche	Do Campeche	Do Campeche	Do Campeche
14	Moleques do Sul	Moleques do Sul	Moleques do Sul	Moleques do Sul
15	Irmã de Fora	Irmã de Fora	Irmã de Fora	Irmã de Fora
16	Irmã do Meio	Irmã do Meio	Irmã do Meio	Irmã do Meio
17	Irmã Pequena (ou Irmã de Terra)	Irmã Pequena	Irmã Pequena	Irmã de Dentro
17	Da Fortaleza	Da Fortaleza	Da Fortaleza (ou Araçatuba)	De Araçatuba
20	Dos Cardos	Dos Cardos	Dos Cardos	Dos Cardos
21	Do Largo	Do Largo	Do Largo (ou Garoupa)	<i>(não indicado)</i>
22	Das Pombas	Das Pombas	<i>(não indicado)</i>	<i>(não indicado)</i>
23	Francisca (ou Das Canas)	Francisca	Maria Francisca (ou Flechas)	Maria Francisca
24	Pequena	Pequena	Das Laranjeiras	Das Laranjeiras
25	Das Vinhas	Das Vinhas	Das Vinhas	Das Vinhas

Tabela 1: As diversas denominações dadas às pequenas ilhas do arquipélago de Santa Catarina, IBGE = Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; DHN = Diretoria de Hidrografia e Navegação; IPUF = Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis e Atlas Ambiental

Quanto ao tamanho das ilhas, se verifica na Tabela 2, que a menor dimensão longitudinal (comprimento) é de 51 metros, o que se deve ao “recorte” adotado para o presente estudo. No entanto, existem várias outras ilhas menores, tanto no mar aberto quanto nas baías Norte e Sul. A menor das ilhas deste recorte é a de Guará Pequena, localizada na baía Norte. A maior das pequenas ilhas é a Ilha do Campeche (Figura 2M e Tabela 2), com 1.618 metros, seguida pela Ilha Irmã do Meio (Figura 2P e Tabela 2), com 1.057 metros, ambas localizadas em mar aberto, a primeira na parte leste e a segunda na posição sul da Ilha de Santa Catarina.



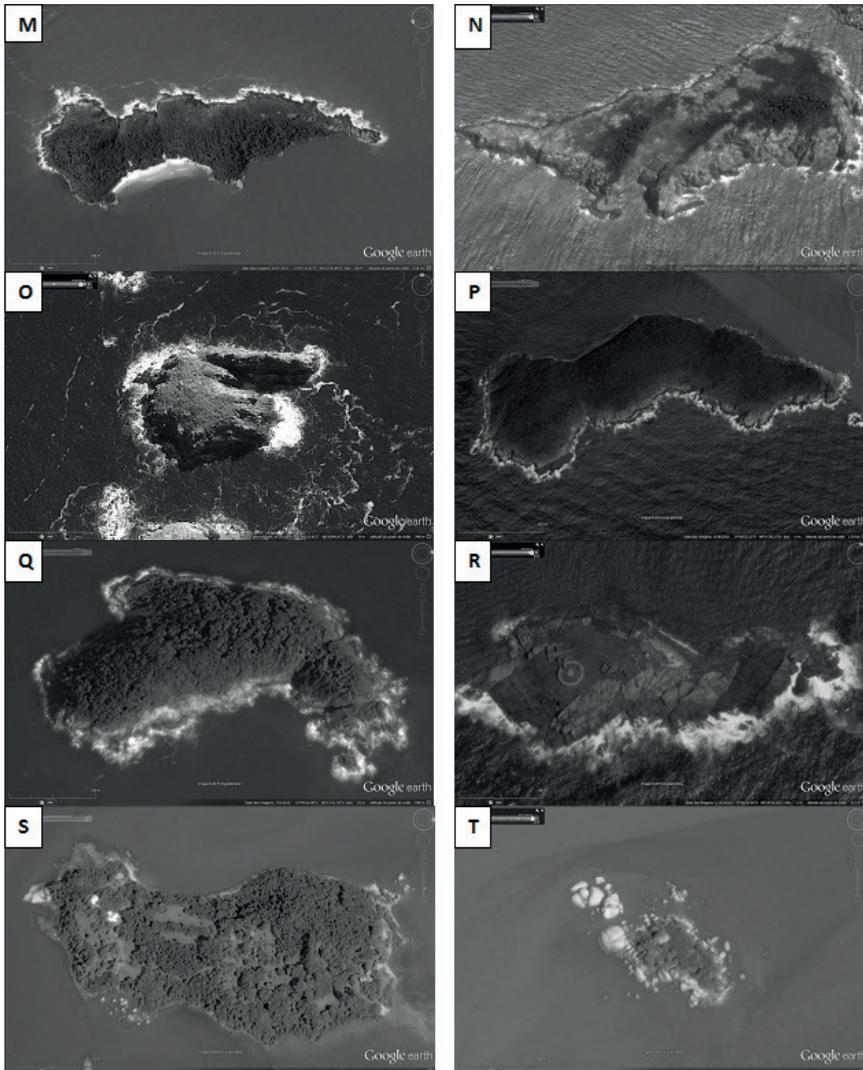


Figura 2: Imagens Google Earth das pequenas ilhas do Arquipélago de Santa Catarina, Brasil. A = Ilha Guará Grande; B = Ilha Ratonas Pequena; C = Ilha Ratonas Grande; D = Ilha Anhatomirim; E = Ilha do Francês; F = Ilha Mata Fome; G = Ilha Moleques do Norte Grande; H = Ilha Moleques do Norte Pequena; I = Ilha do Badejo; J = Ilha das Aranhas Grande; K = Ilha das Aranhas Pequena; L = Ilha do Xavier; M = Ilha do Campeche; N = Ilha Moleques do Sul Grande; O = Ilha Moleques do Sul Pequena; P = Ilha Irmã do Meio; Q = Ilha Irmã de Dentro; R = Ilha de Araçatuba; S = Ilha Maria Francisca; T = Ilha das Vinhas.

A ilha mais estreita do arquipélago mede apenas 36 metros, sendo a Moleques do Norte Pequena (Figura 2H e Tabela 2). A mais larga é a ilha Irmã de Fora, com 687 metros de largura (Tabela 2), a mais arredondada do arquipélago.

Quanto à morfologia, percebe-se que a maioria das ilhas do arquipélago, são bastante lineares, com mais do dobro de comprimento do que de largura, e às vezes com até três vezes mais comprida do que larga, como no caso da ilha do Campeche, que com comprimento de 1.695 metros, mede 478 metros de largura (Figura 2M e Tabela 2).

O perímetro de uma ilha tem mais relação com a projeção vertical recortado dela do que com as dimensões lineares dos seus eixos maior e menor. Assim, no arquipélago, a ilha com maior perímetro, é a do Campeche, com 4.111 metros (Figura 2M e tabela 2), praticamente igual à ilha Irmã do Meio, com 4.110 metros (Figura 2P e Tabela 2). Ambas, e pela ordem, são as maiores ilhas do arquipélago. Porém, proporcionalmente, e devido ao recortado da orla, a ilha de Mata Fome é a de maior linha de orla, com 1.363 metros, contra apenas 391 metros de comprimento e 219 metros de largura (Figura 2F e Tabela 2).

No interior das baías a profundidade é rasa. Assim, a maior parte das ilhas surge do fundo arenoso a apenas 2 metros de profundidade (Tabela 2). Entenda-se que a profundidade é medida a partir do nível mais baixo da maré, portanto, regionalmente, pode chegar quase um metro e meio a mais na maré de Sisígia excepcional. Entre tanto, a profundidade em volta da Ilha de Ratonos Grande, a profundidade varia em volta dos 5 metros (Tabela 2 e Figura 2C). Ao lado dela, junto à ilha de Ratonos Pequena, a profundidade média baixa para 4 metros (Figura 2B).

Nº	Ilha	Lat. S	Long. O	Comp.	Larg.	Perim.	Prof.	Eixo	Praia	Const.	Hab.	Veg.	Arqueo.
1	Guará Grande	27°33'10"	48°33'05"	156	83	418	2	NO-SE	94	T, R	N	S	N
2	Guará Pequena	27°32'58"	48°33'08"	51	49	136	2	N-S	N	N	N	S	N
3	Ratonos Pequena	27°29'32"	48°34'02"	699	219	1.555	3	N-S	64	N	N	S	N
4	Ratonos Grande	27°28'37"	48°33'47"	917	270	2.249	3	NE-SO	11 e 12	T, R, F	S	S	N
5	Anhatomirim	27°25'38"	48°33'52"	400	220	1.310	4	N-S	13 e 10	T, R, F, C	S	S	N
6	Do Francês	27°24'57"	48°28'34"	431	232	1.391	5	N-S	36	C	S	S	N
7	Mata Fome	27°25'28"	48°22'00"	391	219	1.363	15	N-S	N	N	N	S	N
8	Moleques do Norte Grande	27°25'06"	48°21'17"	97	45	266	17	NO-SE	N	N	N	N	N
9	Moleques do Sul Pequena	27°25'07"	48°21'00"	64	36	183	17	N-S	N	N	N	N	N
10	Do Badejo	27°26'32"	48°20'52"	322	129	941	23	N-S	N	N	N	S	N
11	Das Aranhas Grande	27°29'13"	48°21'26"	650	392	1.843	20	NE-SO	N	N	N	S	S
12	Das Aranhas Pequena	27°29'17"	48°49'53"	533	259	1.685	19	NE-SO	N	C	N	N	S
13	Do Xavier	27°36'35"	48°23'08"	588	166	1.602	30	NE-SO	N	N	N	S	N
14	Campeche	27°41'48"	48°27'53"	1.618	478	4.111	5	N-S	519	C	S	S	S
15	Moleques do Sul Grande	27°50'45"	48°25'51"	694	205	1.695	37	NE-SO	N	N	N	N	N
16	Moleques do Sul Pequena	27°50'32"	48°25'47"	214	120	614	37	NE-SO	N	N	N	N	N
17	Irmã de Fora	27°50'15"	48°30'15"	752	687	2.880	14	NE-SO	N	N	N	S	N
18	Irmã do Meio	27°50'21"	48°31'32"	1.057	513	4.110	14	NE-SO	N	N	N	S	N
19	Irmã de Dentro	27°49'53"	48°31'44"	474	225	1.420	14	N-S	N	N	N	S	N
20	Araçatuba	27°50'29"	48°34'26"	337	115	849	6	NE-SO	N	R, F	N	N	N
21	Dos Cardos	27°48'54"	48°34'51"	127	65	325	2	NE-SO	N	N	N	S	N
22	Das Pombas	27°42'29"	48°43'25"	248	76	571	2	NE-SO	N	N	N	S	N
23	Maria Francisca	27°42'00"	48°33'54"	622	307	1.650	2	N-S	55	C	S	S	N
24	Das Larangeiras	27°41'29"	48°34'15"	173	77	498	2	S-N	N	N	N	S	N
25	Das Vinhas	27°36'51"	48°33'04"	125	78	287	2	S-N	N	R, F	N	S	N

Tabela 2: Ilha; Lat. S = Latitude Sul; Long. O = Longitude Oeste; Comp. = Comprimento em metros; Larg. = Largura em metros; Perim. = Perímetro em metros; Prof. Profundidade; Eixo = Direção cardinal do eixo maior; Praia = comprimento em metros de praia, (N) se não há praia; Const. = Se há edificações, sendo: T= Trapiche, R = Ruínas, F = Fortificação, C = Casa, (N) = se não há edificações; Hab. = (S) se é habitada, (N) se não é habitada; Veg = S se vegetada, N se desprovida de vegetação; Arqueo.: (N) = se não há registros arqueológicos, Of. = Oficina Lítica e Art. = Arte Rupestre.

A maior profundidade observada em volta das pequenas ilhas do arquipélago está em volta das Ilhas de Moleques do Sul (Grande e Pequena) alcançando na maré baixa, 39 metros (Figuras 2N e 2M e Tabela 2). Detalhe é que para todas as ilhas, o fundo é arenoso e a ilha “surge” da areia.

Quanto ao direcionamento do eixo principal, praticamente sem exceção as ilhas seguem a direção predominante Nordeste – Sudoeste. Secundariamente, a direção Norte – Sul (Tabela 2 e Figura 2). Este padrão acompanha o litoral sul do Brasil.

Na sua maioria, as pequenas ilhas do arquipélago não têm praias. Na Baía Norte, apenas as ilhas: Guará grande; de Ratonos e Anhatomirim, têm pequenas praias. A maior praia de pequena ilha do arquipélago se encontra na ilha do Campeche, no lado protegido das ondas do oceano, perfazendo 519 metros lineares (Figura 2M e Tabela 2). A Ilha Maria Francisca, conta com uma prainha de 55 metros de comprimento, mas é de fundo lodoso e está localizada na Baía Sul de Santa Catarina (Figura 2S).

Fora estas ilhas que têm praia, as demais são de difícil acesso de embarcação. Não são adequadas para aportar, não têm praias e são desertas.

Somente três das pequenas ilhas têm trapiche. São estas as de Guará Grande; Ratonos Grande e Anhatomirim (Figuras 2A, 2C e 2D).

A Ilha do Francês e a do Campeche, não têm embarcadero, mas o desembarque pela praia é bastante tranquilo (Figuras 2E e 2M). Nas demais ilhas, o desembarque é perigoso segundo as condições do mar.

A maioria das pequenas ilhas do arquipélago (20 das 25) são desabitadas. Porém, no tempo algumas (3) tiveram tropas militares residindo permanentemente, guarnecendo fortalezas militares, como no caso das ilhas de Ratonos Grande, Anhatomirim e Araçatuba (Respectivamente Figuras: 2C, 2D e 2R), que desde o Império e até o fim da segunda guerra mundial, permaneceram ativas.

Exeto nas ilhas de Anhatomirim (Figura 2D) e de Ratonos Grande (Figura 2C), as demais fortificações que foram construídas em volta da Ilha de Santa Catarina, estão em ruínas, como a de Araçatuba (Figura 2R). Também há ruínas na Ilha das Vinhas (uma das menores do arquipélago), que serviu de paiol da pólvora até o século XIX (Figura 2T). Outra pequena ilha que apresenta ruínas é a Guará Grande (Figura 2A) que já foi local de quarentena antes do desembarque na Ilha de Santa Catarina, na vida da Europa.

Do conjunto de ilhas do arquipélago, três são de propriedade particular: A Ilha do Francês (Figura 2E), ao norte, desde 1894; a de Campeche (Figura 2M), ao Leste, desde 1940 e a Ilha Maria Francisca (Figura 2S), localizada na Baía Sul. Nas três ilhas há residentes permanentes e contam com infraestrutura, como luz elétrica a base de geradores ou transmissão elétrica. Na ilha do Campeche é permitida a visitação pública.

Ainda, algumas das ilhas possuem faróis, ajudando até hoje a navegação costeira, como as ilhas de Anhatomirim e Araçatuba, respectivamente nas entradas norte e sul das baías do mesmo nome.

Algumas das mais belas ilhas, como as de Araçatuba, dos Cardos, Moleques do Sul e as Ilhas Três Irmãs, fazem parte da Unidade de Conservação Ambiental do Parque estadual da Serra do Tabuleiro, a partir do Decreto Estadual nº 1.260/75, sendo que nessas, não é permitido o exercício de nenhuma atividade que possa perturbar o meio ambiente e até a visitação somente é possível com autorização do Órgão Ambiental Estadual (IPUF, 2000).

Já a ilha de Anhatomirim está inserida na Área de Proteção Ambiental (APA) de Anhatomirim, unidade Federal criada para proteger uma população residente de golfinhos e um fragmento de mata atlântica bem preservada.

Alguns aspectos das pequenas ilhas do arquipélago

Ilhas Guarás Grande e Pequena. Estas pequenas ilhas estão localizadas frente à cidade de Florianópolis (Capital do Estado de Santa Catarina). Na ilha Guarás Grande, há uma ruína que no tempo das grandes navegações, servia de local de quarentena para imigrantes vindos da Europa.

Ilhas Ratonas Grande e Pequena. Receberam estes nomes do explorador espanhol Álvaro Núñez Cabeza de Vaca, em 1541, por assemelharem-se à forma de um rato. Apresentam cobertura vegetal exuberante e na de Ratonas grande, há uma fortaleza erguida no Século XVII fazendo parte de um sistema defensivo da Ilha de Santa Catarina contra invasões espanholas (Figura 3A e 3B). O forte está inteiramente restaurado e recebe visitantes que para lá se deslocam em passeios de escuna. Na ilha Ratonas Grande ocorre a nidificação de uma grande população de Fragatas.

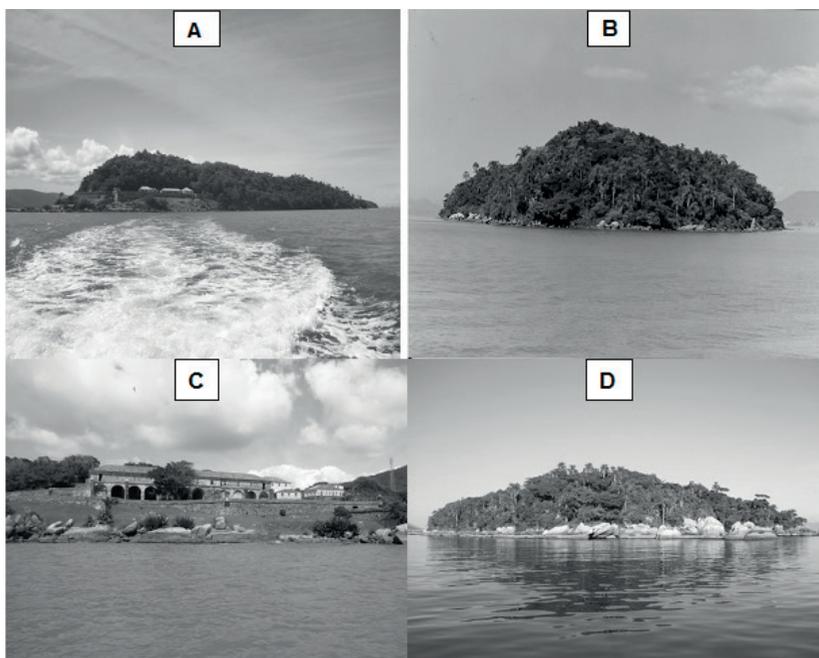




Figura 3: Vistas de alguns exemplos de pequenas ilhas estudadas: A = Ilha de Ratonas Grande; B = Ilha de Ratonas Pequena; C = Ilha de Anhatomirim; D = Ilha do Francês; E = Ilha Mata Fome; F = Ilhas das Aranhas Grande e Pequena.

Ilha de Anhatomirim. Está situado na Baía Norte de Santa Catarina, a apenas 170 metros do continente. Na ilha rochosa foi construída, no século XVII, a fortaleza de Santa Cruz de Anhatomirim, que, restaurada, constitui-se hoje uma das mais importantes atrações turísticas (Figura 3C). Outra grande atração é a observação, embarcado, de muitos golfinhos que nadam em suas águas.

Ilha do Francês. Localizada ao norte da Ilha de Santa Catarina, a pequena ilha com quase sete hectares, é cercada por costões rochosos e comporta vegetação exuberante. Possui uma pequena enseada com praia para desembarque, e é refúgio de muitas aves. Desde 1884 é de patrimônio particular.

Ilha Mata Fome. Provavelmente deve seu nome a fartura de peixes nas suas águas. É local muito visitado por mergulhadores e pescadores. Bordada por costões rochosos é de muito difícil acesso. A ilha não têm vegetação nem água doce.

Ilhas Moleques do Norte, do Badejo e das Aranhas. São ilhas que se destacam no lado leste da Ilha de Santa Catarina. Também são bordadas por costões rochosos, dificultando o acesso. Nas ilhas das Aranhas há inscrições rupestres como prova de culturas pré-históricas. Os costões em volta das ilhas chegam até 30 metros de profundidade e são lugar de pesca esportiva e mergulho.

Ilha do Xavier. É de muito difícil acesso, devido a ser fortemente escarpada, porém por ser longitudinal e paralela à costa, do lado oeste oferece proteção dos ventos dominantes e assim é excelente para prática do mergulho. No lado sul da ilha a profundidade chega a 30 metros.

Ilha do Campeche. Localizada à leste da Ilha de Santa Catarina, é um dos maiores atrativos turísticos da região. A visitação é feita de barco saindo de diversos pontos de Florianópolis. Sua natureza é exuberante, porém não é a original, pois a ilha já foi utilizada para plantação de mandioca para suprimento local. Há diversos sítios arqueológicos, oficinas líticas e trilhas, pelo que foi tombada como

Patrimônio nacional pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN.

Ilhas Moleques do Sul Grande e Pequena e Irmãs de Fora, do Meio e de Dentro. São cinco ilhas que fazem parte do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro a partir do Decreto Estadual nº 1.260/75. São locais de nidificação de várias espécies de aves marinhas, como Fragatas e Atobás. Para visitar as ilhas é necessária autorização da FATMA (Fundação de Amparo à Tecnologia e Meio Ambiente do Estado).

Ilha de Araçatuba. Localizada na entrada sul da Baía Sul de Santa Catarina, é uma ilhota rochosa sem praia, onde foi construída, no século XVII, a Fortaleza de Nossa Senhora da Conceição. Atualmente da fortaleza só ha ruínas.

Ilhas Dos Cardos e Das Pombas. São duas pequenas ilhas desabitadas e cobertas por vegetação. Não têm praia e apenas são usadas para sinalizar a navegação, por meio de faróis nelas instalados.

Ilha Maria Francisca. É ilha habitada de forma permanente e até recebe energia elétrica desde a Ilha de Santa Catarina. Apresenta vegetação bastante exuberante e conta com uma pequena praia de areia.

Conclusões

São 25 pequenas ilhas que cercam a Ilha principal de Santa Catarina, onde fica localizada a capital do estado do mesmo nome.

Existe bastante divergência quanto à toponímia das ilhas. Nós adotamos as denominações da DHN, por ser a oficial no ambiente marinho. Recomendamos que em trabalhos científicos, além do nome da ilha, sejam citadas as coordenadas geográficas também, para maior precisão.

A maior das pequenas ilhas do arquipélago é a do Campeche, com 1.600 metros de comprimento.

A profundidade junto às ilhas chega a ser de 40 metros.

O eixo principal das pequenas ilhas segue a direção NE-SO, portanto, acompanhando o litoral sul do Brasil.

Referências bibliográficas

Bisheimer, M. V.; C. Santos & V. E. Carlson. A mata Atlântica na Ilha de Santa Catarina. Florianópolis. Ed. Lagoa, 2010. 227p.

Branco, J. O. 2004. Aves marinhas das ilhas de Santa Catarina. a. p.15-36 in Aves marinhas e insulares brasileiras: bioecologia e conservação (Organizado por J. O. Branco). Editora da UNIVALI, Itajaí, SC.

DHN-Diretoria de Hidrografia e Navegação-, 1977. Carta Náutica 1903: Ilha de Santa Catarina - Norte. Ministério da Marinha, Brasil.

DHN-Diretoria de Hidrografia e Navegação-, 1977. Carta Náutica 1904: Ilha de Santa Catarina - Sul. Ministério da Marinha, Brasil.

<http://mediacenter.clicrbs.com.br/rbstvsc-player/47/player/228704/terra-a-vista-um-passeio-diferente-da-beira-mar-ao-norte-da-ilha-de-sc-jornal-do-almoco-09-12-2011-/2/index.htm>

<http://mediacenter.clicrbs.com.br/rbstvsc-player/47/player/232696/terra-a-vista-de-jurere-ru-mo-ao-leste-da-ilha-jornal-do-almoco-16-12-2011-/2/index.htm>

<http://mediacenter.clicrbs.com.br/rbstvsc-player/47/player/230958/terra-a-vista-canal-da-barra-da-lagoa-jornal-do-almoco-23-12-2011-/2/index.htm>

<http://mediacenter.clicrbs.com.br/rbstvsc-player/47/player/232154/terra-a-vista-a-lagoa-da-conceicao-jornal-do-almoco-30-12-2011-/2/index.htm>

<http://mediacenter.clicrbs.com.br/rbstvsc-player/47/player/233173/terra-a-vista-ilha-do-campeche-jornal-do-almoco-07-01-2012-/2/index.htm>

<http://mediacenter.clicrbs.com.br/rbstvsc-player/47/player/234118/terra-a-vista-jornal-do-almoco-14-01-2012-/2/index.htm>

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), 1983. Mapa Geográfico Ilha de Santa Catarina.

IPUF, 2000. Guia de Florianópolis. IPUF, Florianópolis, 581pp.

Marenzi, R. C.; Almeida, T. C. M.; Lugli, D. O.; Schmidt, A. D.; Chamas, C. C.; Bottan, D. & Cardoso, S. O. 2013. Relatório de campo: Análise da sucessão natural do costão da Ilha do Campeche após perturbação por fogo. Revista discente Expressões Geográficas. P. 111 – 120.

Nascimento, R., 2002. Atlas Ambiental de Florianópolis. Instituto Larus. FNMA, 80pp.

Soriano-Sierra, E. J. 1993. Trabalho para concurso público para Professor Adjunto na Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC - 153 pp.

MAR EM CABO VERDE

Os Corais em Cabo Verde: um património a proteger

Evandro P. Lopes

Rui Freitas

Universidade de Cabo Verde
evandro.lopes@docente.unicv.edu.cv
rui.freitas@docente.unicv.edu.cv

Osvaldina Silva

Instituto Nacional de Desenvolvimento das Pescas (INDP)
sousaduartesilva@yahoo.com.br

1. Introdução

Os corais incluem organismos invertebrados marinhos, pertencentes à Classe Cnidária, Ordem Anthozoa, aonde também se incluem as anémonas. Diferentemente das anémonas, os corais caracterizam-se por exibirem um esqueleto, este tanto pode ser de carbonato de cálcio ou de matéria orgânica. Além disso, estes animais podem ser solitários (como as anémonas) ou coloniais. As formas coloniais congregam vários indivíduos (chamados de pólipos), sendo clones de um único indivíduo formado a partir de um embrião (ou zigoto). Assim, o termo “corais” engloba um vasto grupo de organismos, incluindo formas solitárias ou coloniais com esqueleto de carbonato de cálcio denominados de corais pétreos ou esclerátineos (Figura 1A), formas coloniais com esqueleto de matéria orgânica córnea de natureza proteica que constituem os corais moles, destacando entre estes últimos as chamadas gorgónias (Figura 1B) que possuem esqueleto de uma matéria orgânica córnea chamada gorgónia. Os corais moles incluem um diverso grupo de animais que na maioria pertencem à subclasse Octocorallia. A principal característica destes organismos é possuírem sempre oito tentáculos pinados e oito septos completos, podendo ter o corpo composto por uma substância orgânica ou possuindo um esqueleto formado por espículas calcárias (Barnes *et al.* 2005).

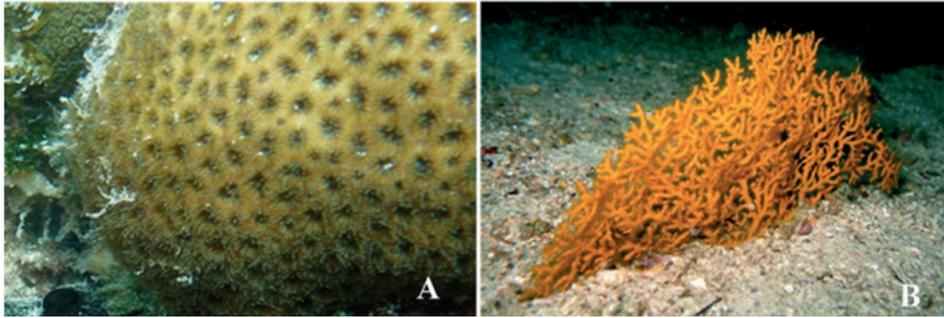


Figura 1: Fotografias de Corais, (A) de um coral pétreo (*Siderastrea radians*) e (B) de uma gorgônia (*Leptogorgia capverdensis*). Fotografia de Evandro Lopes (esquerda) e Fonte (direita): <http://skaphandrus.com/pt>

Entre os corais pétreos coloniais, ou simplesmente coral duro, várias espécies são construtoras de grandes estruturas de carbonatos de cálcio em fundos rasos de mares tropicais, os recifes de corais, graças a uma relação simbiótica com algas microscópicas (denominadas de zooxantelas). Estas por serem fotossintetizantes, necessitam de energia solar, por conseguinte, de águas claras e transparentes. Esse facto também limita a profundidade aonde esses corais podem ser encontrados, pois, somente em águas muito transparentes e até 60 m de profundidade os corais zooxantelados podem ocorrer. Essa extraordinária relação simbiótica entre os corais pétreos e as zooxantelas permite uma intensa reciclagem de nutrientes, de tal modo que, mesmo ocorrendo em ambientes oligotróficos os ecossistemas associados a estes albergam geralmente alta biodiversidade marinha, quer em termos de riqueza como abundância e biomassa. A matéria orgânica excretada pelos corais, depois de decomposta pelas bactérias resultando em nutrientes, estes são utilizados na fotossíntese das zooxantelas, cuja matéria orgânica produzida por estes, alimenta os corais e os demais organismos ao longo da cadeia trófica (Veron 2000).

No caso particular do arquipélago de Cabo Verde, esses animais exibem aglomerações muito particulares semelhantes a “ilhas recifais” denominadas comunidades coralinas (Monteiro et al. 2008). Estas caracterizam-se como pequenas comunidades que incluem uma ou mais espécies de corais, em baías ou enseadas nas margens das ilhas, com percentagens de cobertura baixas, inferiores a 20%. Associadas a essas comunidades coralinas é encontrada uma importante diversidade faunística e florística, particularmente peixes recifais, esponjas, moluscos gastrópodes e crustáceos, entre outros (Van der Land 1993). A importância dessas comunidades marinhas amplia quando são levadas em consideração as fragilidades ambientais do arquipélago bem como a segurança alimentar da população. Sendo um país insular de origem vulcânica, pobre em recursos naturais e com um ecossistema frágil, foi determinado um perfil acentuado de vulne-

rabilidades ambientais, económico e social para Cabo Verde. Conscientes dessas fragilidades e do estado da degradação dos recursos, desde a independência em 1975, os sucessivos Governos têm-se mostrado preocupados com a questão da proteção dos ecossistemas o que tem resultado num acréscimo de políticas e estratégias setoriais direcionadas à proteção e gestão do ambiente marinho e costeiro. A própria conjuntura ambiental internacional obrigou Cabo Verde a fazer uma revisão constitucional onde espelha num dos artigos, que, de forma direta ou indireta contemplam os princípios para a utilização sustentável dos recursos naturais e a proteção do meio ambiente, incluindo os corais e comunidades corálinas (Almeida *et al.* 2014).

2. Breve descrição dos Corais em Cabo Verde

A fauna coralina cabo-verdiana consiste em formas geralmente pequenas, originárias do Oceano Índico, incluindo uma espécie guineana (*Schizoculina africana*) e duas espécies (*Porites porites* e *Favia fragum*) não ocorrentes tão pouco no Golfo da Guiné bem como no Atlântico do Oeste (ex. Brasil) (Wells 1988). As espécies de corais mais representativas nos mares de Cabo Verde pertencem a Ordem Scleractinia (i.e., coral duro). Devido a sua plataforma insular muito reduzida na maioria das ilhas, a riqueza de espécies corálinas presentes no arquipélago não é muito elevada quando comparada com as outras zonas tropicais. A diversidade é reduzida, sendo as 5 espécies massivas as mais predominantes: *Porites astreoides*, *Porites porites*, *Favia fragum*, *Millepora alcicornis* e *Siderastrea radians* (DGA 2004; Almeida *et al.* 2014) (Figura 2).

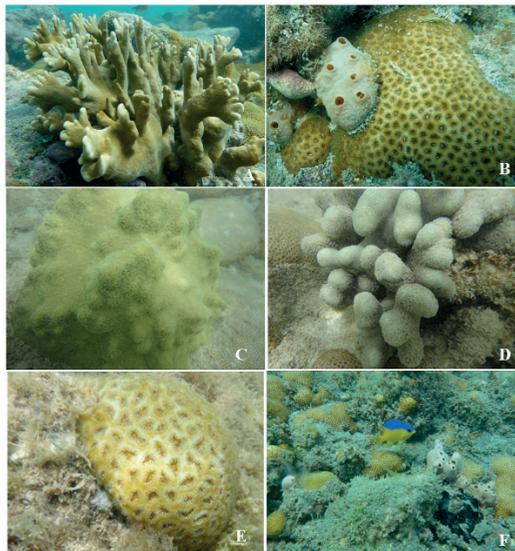


Figura 2: Espécies de Corais mais frequentes no arquipélago de Cabo Verde: (A) *Millepora alcicornis*, (B) *Siderastrea radians*, (C) *Porites astreoides*, (D) *Porites porites*, (E) *Favia fragum* e (F) aspecto típico das comunidades corálinas em Cabo Verde. Fotografias de Evandro Lopes.

O trabalho de base de Laborel (1974) fornece uma visão geral e sintética para alguns estudos taxonómicos de corais na costa Ocidental Africana e inclui ainda resultados de visitas e colectas de campo realizadas no continente em Senegal e nas ilhas de Cabo Verde, entre ainda outros países dessa região (Boekschoten & Best 1988; Wells 1988). A taxonomia e listagem do grupo ainda apresenta algumas deficiências, não sendo ainda clara o número exato de espécies referenciadas para os mares de Cabo Verde, principalmente nas espécies de profundidade. Na tabela abaixo se encontra a lista das espécies mais comuns, segundo estudos de Monteiro et al. (2008), Morri et al. (2000), Boekschoten & Best (1988) e revisão de (Almeida et al. 2014).

Classe	Ordem	Família	Espécie (nome científico)	Distribuição	
Hydrozoa	Anthoathecata	Milleporidae	Millepora alcicornis	Substrato rochoso 0 a 15 m	
Anthozoa	Anthipatharia	Anthipathidae	Stichopathes richardi	Substrato rochoso 15 a 20 m	
			Stichopathes punctata	Substrato rochoso a 1311 m	
			Stichopathes euoplos	Substrato rochoso a 1694 m	
			Stichopathes flagelum	Substrato rochoso 1400 a 2165m	
			Antipathes virgata	Substrato rochoso 528 a 1384m	
			Antipathes squamosa	Substrato rochoso 50 a 1642 m	
			Stichopathes lutkeni	Substrato rochoso 15 a 20 m	
		Myriopathidae	Tanacetipathes wirtzi	Substrato rochoso 15 a 20 m	
			Antipathella wollastoni	Substrato rochoso 100 a 1025 m	
			Tanacetipathes spinescens	Substrato rochoso 15 a 20 m	
		Schizopathidae	Parantipathes hirondelle	Substrato rochoso 300 a 1530m	
		Alcyonacea	Gorgoniidae	Leptogorgia capverdensis	Substrato rochoso 15 a 20 m
				Leptogorgia spp.	Substrato rochoso 15 a 20 m
	Leptogorgia gaini			Substrato rochoso 15 a 20 m	
	Eunicella papillifera			Substrato rochoso 15 a 20 m	
	Eunicella granulata			Substrato rochoso 15 a 20 m	
	Coralliidae		Corallium rubrum	Paredes verticais e covas 20 a 200 m	
	Anthothelidae		Anthothela grandiflora	Superior a 500 metros	
	Clavulariidae	Carijoa riisei	Substrato rochoso 0 a 15 m		
	Scleractinia	Mussidae	Favia fragum	Substrato rochoso 0 a menos de 20 m	
		Astrocoeniidae	Madracis sp.	Substrato rochoso 15 m	
		Poritidae	Porites astreoides	Substrato rochoso 0 a 20 m	
			Porites porites	Substrato rochoso 0 a 3 m	
		Siderastreidae	Siderastrea radians	Substrato rochoso 0 a 15 m	
		Oculinidae	Schizoculina africana	Substrato rochoso 20 m	
		Dendrophylliidae	Tubastrea spp.	Paredes verticais 0 a 20 m	
Tubastrea aurea			Paredes verticais 5 m		
Dendrophyllia spp.			Paredes verticais 5 m		
Caryophylliidae		Caryophyllia seguenzae	Substrato rochoso superior a 200 m		

Tabela 1 - Listagem das principais espécies de Corais encontrados ao redor do Arquipélago de Cabo Verde. Compilação adaptado de alguns estudos (Boekschoten & Best 1988; Morri et al. 2000; Monteiro et al. 2008; Molodtsova 2006).

Nas comunidades coralinas frequentemente encontra-se as várias espécies de corais coabitando no mesmo espaço (Figura 3). Em algumas baías com temperaturas da água do mar mais alta, é frequente encontrar-se grandes colónias da espécie *S. radians* ocupando extensas áreas com pavimentos maciços. Nas ilhas do Sal, São Vicente e Boavista a espécie *S. radians* constitui a espécie de coral duro dominante das comunidades coralinas (Morri et al. 2000; Moses et al. 2003).



Figura 3: Cenário comum observado nas comunidades coralinas do arquipélago de Cabo Verde onde se evidencia a coabitação de diferentes espécies de corais duros ao mesmo espaço (habitat). Fotografias de Rui Freitas.

Na Baía das Gatas, enseada Noroeste da ilha de São Vicente, em zonas de águas pouco profundas (<1m prof.), as dimensões das colónias de *Siderastrea radians* observadas podem alcançar 1 a 2 m de diâmetro (Figura 4), formando um pavimento robusto com dimensões que podem atingir aproximadamente 1 hectare (Moses et al. 2003; Monteiro et al. 2008). Em ambientes alterados, demonstrou-se que as colónias maiores com forma esférica têm uma vantagem seletiva sobre outras colónias incrustantes (Lewis 1989 *cit. in* Dineen 2012).



Figura 4: Pavimentação de *Siderastrea radians* a uma profundidade de 1 m na Matiota, São Vicente, Cabo Verde. Se evidencia na foto uma camada de microalgas em algumas zonas do coral o que poderá ser um indicador de poluição da zona. Fotografia de Evandro Lopes.

Juntamente com a espécie *S. radians*, as espécies *P. astreoides* e *P. porites* dominam as comunidades coralinas em Cabo Verde em termos de área de cobertura. Estas duas últimas podem ser encontradas em baías calmas pouco profundas predominantemente no quadrante Sul das ilhas (Boekschoten & Best 1988; Monteiro et al. 2013), tais como por exemplo: Baía de São Pedro e Baía das Gatas (São Vicente), Baía de Ervatão (Boavista), Fragata (ilha do Sal). Ocasionalmente a espécie *P. astreoides* pode desenvolver como uma colônia de vida livre por se fixar em pedaços soltos de coral morto, conchas de moluscos, algas calcárias e/ou pedras (Rodríguez-Martínez & Jordán-Dahlgren 1999), enquanto com a *P. porites* forma ramificações com uma aparência mais extensa do que as outras *Porites*. Os ramos podem ser curvados para baixo, em forma de gancho ou projetados lateralmente sendo estes últimos mais espessos (Aronson et al. 2008a). A espécie *Millepora alcornis* é também uma das mais frequentes nas comunidades coralinas, embora com menores taxas de cobertura. Vulgarmente denominada por coral fogo, a espécie pode ser ramificada na vertical ou incrustante na horizontal (Figura. 5), possuindo poros mais pequenos, onde se abrigam os pequenos pólipos. Possui células urticantes, os nematocistos, que provocam em pouco tempo queimaduras intensas e dores em mergulhadores que os tocam intencionalmente ou acidentalmente (López et al. 2015). As colônias têm tonalidades de mostarda a acastanhado e as extremidades dos ramos são esbranquiçadas. Esta espécie tem distribuição ampla no que respeita à profundidade, podendo ocorrer em forma de colônias ramificadas perto da crista das comunidades recifais e a profundidades até 30-40 metros. A esta profundidade ainda se pode encontrar a espécie *Tubastraea aurea*, de cores mais vistosas (amarelo a laranja) sob saliências, na base de penhascos de basalto ou em cavernas e túneis de lava (Morri & Bianchi 1995). Diferentemente das espécies citadas até agora, a *Favia fragum*, ou coral-bola-de-golfo, é sem dúvida a espécie que possui colônias de menores tamanhos e coberturas e é aquela que tolera temperaturas mais baixas segundo Hoeksema et al. (2012). As colônias normalmente podem ser esféricas, com tamanhos inferiores a 10 cm de diâmetro ou também incrustantes. O cálice dos pólipos pode possuir mais de 5 mm de diâmetro, têm formas muito variáveis podendo ser circular com uma abertura, ou alongadas com múltiplas aberturas. Quanto a coloração variam de laranja a acastanhado com tonalidades verde pálida nos tentáculos (Aronson et al. 2008b; AIMS 2013).

Em termos gerais, devida a localização do arquipélago de Cabo Verde na região tropical, o mar ao redor das ilhas seria propício ao crescimento dos corais. Entretanto, devido à ocorrência da corrente fria das Canárias e a existência de uma plataforma insular diminuta, o crescimento dos corais pétreos é limitado. Outro fator limitante a esse crescimento é o forte hidrodinamismo característico da zona costeira ao redor do arquipélago de Cabo Verde, havendo um número reduzido de zonas abrigadas (Almeida et al. 2014).

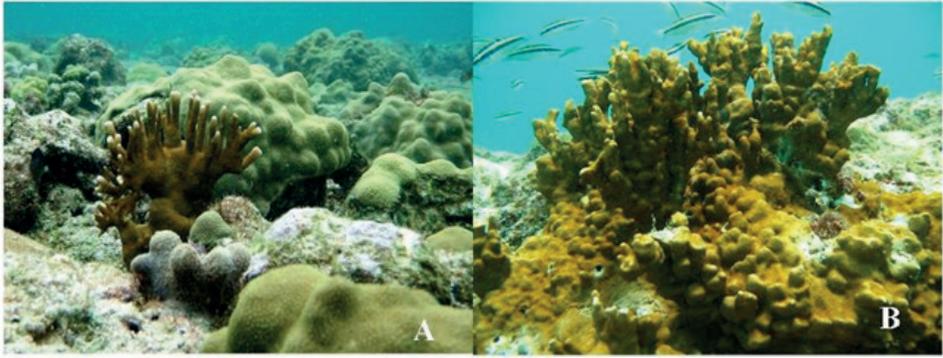


Figura 5: Ilustração da forma de crescimento da espécie *Millepora alcicornis* visualizado nas comunidades coralinas do Arquipélago de Cabo Verde: (A) forma ramificada na vertical e (B) forma incrustante na horizontal. Fotografia de Carlos Rangel (ilha de Santa Luzia, Cabo Verde).

As costas ao norte se encontram praticamente sempre expostas a forte hidrodinamismo causado pelos ventos alísios. Por outro lado, as costas no sul e oeste das ilhas apresentam também, poucas zonas abrigadas devido à presença quase constante de forte ondulação oceânica, frequentemente proveniente de várias direções, especialmente do sul no verão. Em algumas ilhas, as baías proporcionam abrigos, mas geralmente, por curtos períodos de tempo (Van der Land 1993). Por essas razões, o crescimento dos corais é insuficiente para permitir a formação de verdadeiros recifes de corais nas águas marinhas à volta do arquipélago de Cabo Verde. Nas poucas baías protegidas e rasas, se distribuem as mais importantes comunidades coralinas presentes no lado oriental do oceano atlântico, onde se destacam a Baía das Gatas (ilha de São Vicente), Pedra de Lume (ilha do Sal) e Baía de Sal Rei (ilha de Boavista) segundo Laborel (1974). A Baía das Gatas, por exemplo, apresenta uma comunidade coralina única, predominantemente formada por pavimentos de *Siderastrea radians* (Moses *et al.* 2003). De acordo com Vala (2009), dois séculos atrás, Darwin havia ficado maravilhado com os corais presentes no ilhéu de Santa Maria (ilha de Santiago). O número e o tamanho das colónias variam muito de local para local, devido a exposição do arquipélago às correntes frias das Canárias e ao clima subtropical seco. Na Figura 6 se assinalam os principais pontos mapeados aonde se encontram as comunidades coralinas no litoral de Cabo Verde (Almeida *et al.* 2014). Entretanto cabe sublinhar que tais comunidades ocorrem sempre aonde o substrato é duro e o hidrodinamismo é reduzido (Van der Land 1993). Segundo Morri *et al.* (2000), a região infralitoral rasa (abaixo do nível médio do mar até os 20 metros de profundidade) é caracterizada pela presença de corais pétreos e algas, enquanto o infralitoral abaixo dos 20 metros de profundidade, se encontram corais moles, tais como as antipatárias (corais negros) e as gorgónias. Referindo aos corais negros, um grupo mal estudado nas nossas águas, é reportado para Cabo Verde cerca de

onze espécies pertencentes a 3 famílias (Anthipathidae, Myriopathidae e Schizopathidae), todos com distribuição ampla abaixo dos 100 metros de profundidade (Molodtsova 2006).

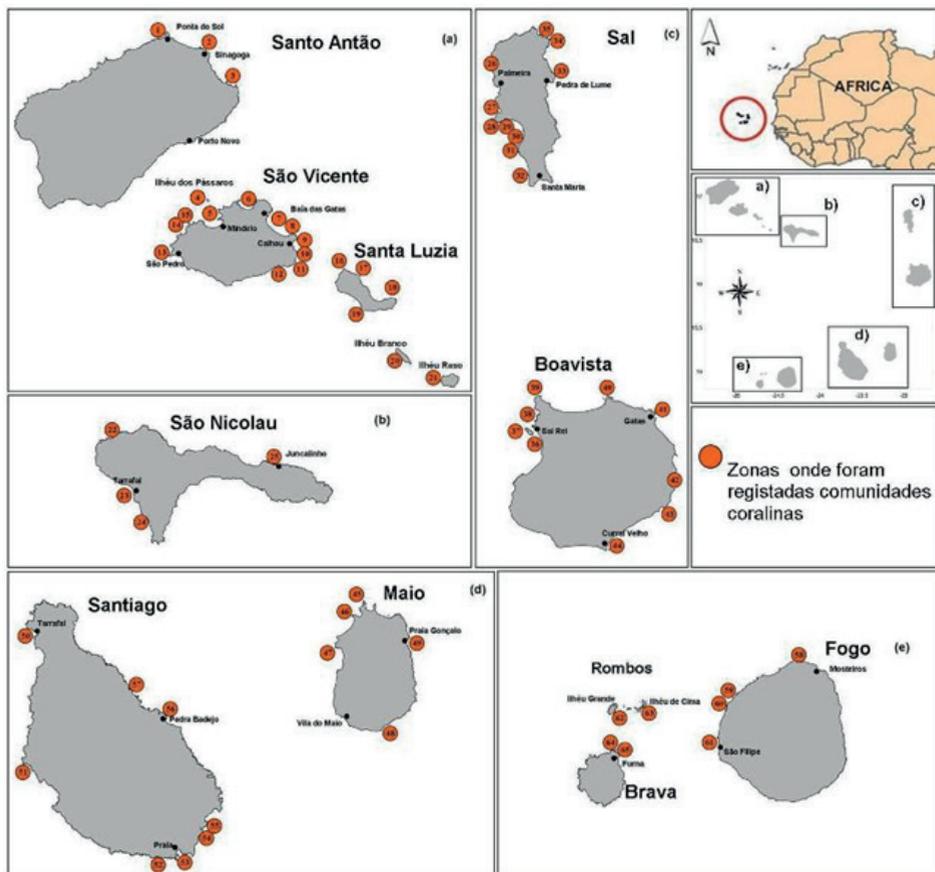


Figura 6: Mapeamento das principais comunidades coralinas no litoral de Cabo Verde. Esse mapeamento foi realizado com recurso a uma larga pesquisa bibliográfica e de uma análise minuciosa de material audiovisual compilado das diversas campanhas de mergulho nos 65 pontos assinalados. Retirado de Almeida et al. (2014).

3. Valoração das comunidades coralinas para o arquipélago de Cabo Verde

3.1. Valor Ecológico dos corais

O valor ecológico dos ecossistemas marinhos, segundo Derous et al. (2007), deve basear-se nos valores intrínsecos da biodiversidade marinha, sem contemplar os usos antropogénicos. No caso dos ecossistemas recifais, estão no grupo dos ecossistemas de maiores diversidades, equiparadas às florestas tropicais húmidas, sendo portanto zonas de grande interesse científico. O abrigo fornecido pela estrutura do coral constitui local ideal para aglomeração e reprodução, evolução e aparição de novas espécies. A caracterização da diversidade desses ecossistemas tem-se baseado nas espécies com distribuição restritas, as espécies endémicas. Essas espécies podem ser perdidas por redução do espaço e eventual

extinção, ou podem expandir-se para outras regiões tornando-se assim generalizada (Cunha *et al.* 2005). Quando se refere aos organismos das comunidades coralinas em Cabo Verde, os grupos taxonómicos com maiores taxas de endemismos são os moluscos gastrópodes (Wirtz & d' Udekem-d' Acoz 2001; Rolan 2005; Wirtz 2006; Afonso & Tenorio 2014; Tenorio *et al.* 2014) e os peixes teleosteos (Wirtz *et al.* 2013), sendo estes últimos de extrema importância para as comunidades coralinas. De acordo com Floeter *et al.* (2008), a taxa de endemismos na ictiofauna (peixes) recifal das ilhas de Cabo Verde é de 8,3% porém esse valor refinado à ictiofauna associada aos corais pode atingir os 10% (Freitas 2014). Por serem ilhas oceânicas, com distâncias e profundidades consideráveis entre zonas coralinas mais próximas, o contacto entre elas muitas vezes é dificultado. Quando se juntam outros fatores tais como as interferências das correntes no arquipélago de Cabo Verde e o isolamento do ecossistema arquipelágico ao Continente, distancias relativamente entre ilhas, presença de diversidade e complexidade de habitats, tudo junto poderá explicar o alto grau de endemismos marinhos nas ilhas de Cabo Verde (Floeter *et al.* 2008). Alguns estudos levaram a crer que a evolução deste ecossistema insular pode ter resultado de colonizações bem-sucedidas simples ou múltiplos, seguidos pela diversificação de um fundador de populações, através de eventos vicariantes e / ou adaptação (Cunha *et al.* 2008). As comunidades acabaram por evoluir, formando estruturas mais complexas que resultaram em zonas de alimentação, reprodução, zonas de limpeza (Quimbayo *et al.* 2012), e finalmente, zonas com endemismos por rápida radiação adaptativa (Duda & Rolán 2005). As ilhas de Cabo Verde foram categorizadas por Roberts *et al.* (2002) como um dos dez hot-spots (pontos quentes) da biodiversidade marinha e centros prioritários para ações de conservação dos recifes tropicais, estando em segundo lugar, no lado oriental do atlântico. Isto significa que se encontra entre os mais ricos centros de endemismos, pois no contexto global, a pouca contribuição em termos de área dos recifes de corais mundiais (15,8%) alberga entre 44,8 a 54,2% das espécies de distribuição restrita.

O papel destas comunidades coralinas, como importante componente dos ecossistemas marinhos costeiros em Cabo Verde, têm seguramente um peso determinante na classificação destes ecossistemas como uma singular Ecorregião (Spalding *et al.* 2007). Essa distinção é determinada por agentes biogeográficos, sendo estes, no caso particular de Cabo Verde, o isolamento geográfico e a confluência das várias correntes (Corrente das Canárias, Corrente Norte-Equatorial, Contra-Corrente-Equatorial e Corrente Maurítania). O arquipélago foi categorizado na mesma Província marinha (Transição Oeste Africano) com a ressurgência (upwelling) do Sahel, o que o caracteriza de alta importância biogeográfica regional. Entretanto com o intenso esforço científico que se tem dedicado ultimamente ao estudo da biodiversidade marinha cabo-verdiana, o arquipélago

tem sido apontado para uma zona biogeográfica completamente distinta (Brito *et al.* 2007). No caso dos peixes costeiros, estudos recentes demonstraram que os eventos evolutivos são resultantes de acontecimentos recentes excetuando alguns paleo-endemismos (Brito *et al.* 2007; Freitas 2014). Mais descobertas e inferências são esperados principalmente para espécies recifais, que poderão sem dúvida, oferecer bases acrescidas para uma melhor caracterização da biodiversidade cabo-verdiana e consequentemente designar este arquipélago como uma Província biogeográfica singular do Atlântico do Este (Freitas 2014).

3.2. Valor Socioeconómico

Os recifes de corais são tipos particulares de ecossistemas marinhos que, para além de abrigarem uma rica biodiversidade marinha, albergam uma cadeia de recursos naturais importantes do ponto de vista social e económico. Eles fornecem uma diversidade de bens e serviços de regulação, de aprovisionamento, cultural e de apoio importante para o bem-estar socioeconómico do Homem. No caso particular de Cabo Verde não está contabilizado o valor económico dos corais e ecossistemas coralinos. As principais atividades económicas das comunidades das regiões onde se encontram corais são comércio, turismo e pesca, sendo este último muito importante para a segurança alimentar do povo das ilhas. A pesca, maioritariamente tradicional, é feita em pequenos botes de boca aberta, tendo como artes de pesca de excelência linha e anzol (Almada & Lopes 1998), concentrando-se muitas vezes em enseadas ou em baías abrigadas, coincidindo com as zonas coralinas. A grande riqueza de peixes demersais de interesse comercial pertencentes às famílias *Pomacentridae*, *Scaridae*, *Muraenidae*, *Labridae* e outras afins do ambiente recifal, tem garantido o aporte de proteína animal à população residente nas ilhas, principalmente as comunidades próximas do litoral. Algumas das espécies com maior interesse pesqueiro são: *Sparisoma cretense* (Bidião), *Diplodus prayensis* (Sargo salema), *Diplodus sargus lineatus* (Sargo branco) e *Spicara melanurus* (Dobrada) comuns nessas comunidades, com abundância representada tanto por estados juvenis bem como por adultos. Além dos peixes, somam-se os invertebrados, nomeadamente as lagostas, o búzio-cabra e os polvos.

O potencial ecoturístico das comunidades coralinas de Cabo Verde tem vindo a ser valorizado nos anos recentes com o estabelecimento de centros de mergulho em várias ilhas, nomeadamente no Sal, Boavista e emergente em São Vicente e Santo Antão, estando as comunidades coralinas associadas aos pontos de ecoturismo de mergulho mais atrativos. A regulamentação dessa atividade tem vindo a ser alvo de preocupação tanto pelas entidades locais bem como pelos outros atores que utilizam o mesmo recurso como fonte de rendimento.

4. Estado de conservação

A nível mundial os ecossistemas coralinos vêm sofrendo um rápido processo de degradação devido a ações antropogénicas. Essas atividades envolvem a colheita de corais, a pesca ilegal, predação, utilização de engenhos não adequados e de explosivos, ocupação e uso desordenado das áreas costeiras, o turismo desordenado, contaminação por poluentes, etc. As mudanças climáticas e a acidificação dos oceanos devido ao aumento de CO₂ aliado a pesca destrutiva, descargas de resíduos e o turismo excessivo tem vindo a causar danos irreparáveis, tanto nos habitats coralinos como nos organismos estruturantes primários desses habitats (Cesar *et al.* 2003). A acumulação de sedimentos provenientes das construções na orla costeira é responsável pela redução da luminosidade da água, dificultando assim a fotossíntese das algas simbióticas (Bryant *et al.* 1998) e consequentemente a morte do coral por sufocamento (Cesar *et al.* 2003). A associação de todos esses fenómenos tem vindo ainda a aumentar as taxas de ocorrências de várias doenças nos corais, nomeadamente a doença de banda-negra e da banda-branca (NOAA 2015), bem como os fenómenos de branqueamento que podem parcialmente serem observados na Baía das Gatas em São Vicente.

No caso particular do arquipélago de Cabo Verde, pelos dados recolhidos nas comunidades coralinas estudadas até então, foi registada uma cobertura de coral média de 10%, que é acrescida nas enseadas pequenas e rasas, com valores de cobertura de coral que podem aproximar dos 90%. Nesses mesmos estudos foram registados dois fenómenos que merecem devida atenção em termos de conservação, o branqueamento e a presença de algas e cianobactérias, sendo este último com uma percentagem de cobertura relativamente grande, porém não avaliada ainda em Cabo Verde, o que pode ser extremamente danoso para o coral. O fenómeno de branqueamento já foi registado em praias do Arquipélago tais como a Baía de Murdeira (Junho de 2007 e Julho de 2014), assim como a Baía das Gatas e Laginha, sendo as espécies *Siderastrea radians*, *Favia fragum* e *Porites astreoides*, as massivas mais afetadas. Em zonas rasas com temperaturas da água do mar mais elevadas, se verifica ainda a presença do zoantídeo oportunista *Palythoa caribaeorum*, com percentagens de cobertura muito variáveis, dependendo da região do arquipélago. Particularmente, ao redor da ilha de Santa Luzia, os valores das percentagens de cobertura deste coral variaram atingindo os 21%, nos setores sudoeste a norte, o que já não acontece nos setores leste e sul da ilha onde praticamente é inexistente (Almeida *et al.* 2012). Nas zonas onde as algas e a *P. caribaeorum* apresentam taxas de crescimento mais elevadas, geralmente estas competem pelo espaço com os corais duros (Veron 2000).

Relativamente a espécies invasoras para o arquipélago de Cabo Verde, foi reportado recentemente a presença do coral invasor *Carijoa riisei* (Snowflake coral) na Baía do Porto Grande, ilha de São Vicente (Freitas & Soares 2011),

podendo estar associado ao tráfego de embarcações de recreio. Os efeitos dessa introdução/invasão ainda não foram avaliadas para a ilha, mas sabe-se que essa espécie já causou danos irreparáveis na biodiversidade do arquipélago de Havai (Kahng 2005).

A avaliação do estado conservação destes ecossistemas tem-se baseado na riqueza de espécies de corais bem como o controle das populações de algas. No entanto, não havendo valores de referência para a região, não se pode avaliar o estado de conservação com base na proporção, corais versus algas. O mesmo se pode afirmar a respeito das demais espécies associadas à comunidade coralina, peixes e invertebrados. No caso dos peixes, a riqueza é relativamente alta nas comunidades estudadas, entretanto tem-se constatado que cerca de 50% da abundância total são peixes planctotróficos enquanto os grandes peixes carnívoros e piscívoros têm apresentado densidades muito baixas por efeito direto da pesca (Freitas 2012).

No que tange à colheita direta dos corais em Cabo Verde, não há registos recentes tão pouco documentados. Foram constatados sim, alguns problemas ambientais que afetam diretamente a sobrevivência do coral, tais como a falta de saneamento, o despejo de lixo, a sobrepesca com artes inadequados, etc. Para mitigar estes impactos é necessário criar diretrizes preservacionistas urgentes com fiscalização garantindo assim uma utilização durável dos recursos coralinos e seus afins, com implicações diretas na geração de empregos e desenvolvimento económico e por conseguinte bem-estar social das populações locais e ribeirinhas.

5. Iniciativas de Conservação

Com a ratificação da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) em 1995, o Governo de Cabo Verde assume o compromisso, entre outros, de conservar os seus ecossistemas coralinos. Esses compromissos assumidos foram mais tarde reiterados na Cimeira Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável de Joanesburgo, em 2002, além de terem assumido o desafio de reduzir significativamente a taxa de perda da diversidade biológica mundial até 2010 (Wilkinson 2004). Os sucessivos governos de Cabo Verde, em vários diplomas legais, têm demonstrado a sua preocupação em garantir um ambiente saudável e ecologicamente equilibrado. Com a criação das reservas naturais, em particular aquelas que têm ao menos uma componente marinha, foi demonstrada a preocupação em proteger as zonas marinhas, principalmente as zonas coralinas, embora a ausência de fiscalização das Áreas Marinhas Protegidas (AMPs) têm enfraquecido a lei pois a proteção efetiva é quase inexistente.

O estabelecimento das AMPs constitui a principal iniciativa em prol da conservação dos Corais em Cabo Verde. Neste quadro, foi declarada a Reserva Natural

Marinha da Baía de Murdeira (Decreto-lei nº3/2003), foi alargado o território da Reserva Natural Integral de Santa Luzia (Decreto-lei nº40/2003), incluindo a orla marinha no seu entorno além dos vários ilhéus que inclui uma orla de pelo menos 300 m de extensão desde a linha da costa. Mais recentemente, algumas das Áreas Protegidas terrestres que se estendem até a linha da costa, tiveram seus limites ampliados com a inclusão da orla marinha no seu entorno, estendendo geralmente até uma milha para além da linha da costa, nomeadamente Reserva Natural Tartaruga, na ilha da Boavista; Reserva Natural de Ponta Sinó, Reserva Natural de Serra Negra, Reserva Natural de Costa Fragata, estas na ilha do Sal. Todas essas últimas áreas estão abrangidas pelo “Projeto de Consolidação do Sistema Áreas Protegidas de Cabo Verde”, financiado pelo Programa Estratégico do Fundo Global para o Ambiente (GEF) para a África Ocidental e que tem como um dos objetivos a criação de unidades de gestão que assegurará a implementação dos planos de gestão. Assim sendo, este projeto deverá resultar na conservação efetiva dos valores naturais e culturais que fundamentaram o estabelecimento dessas áreas protegidas, incluso corais e comunidades coralinas aonde as houver.

No quadro do Projeto de Conservação Marinha e Costeira (Direção Geral do Ambiente e WWF) algumas iniciativas em prol da conservação marinha foram desenvolvidas, em particular apoiando a criação das AMPs, através de estudos de base, divulgação, promoção de ações participativas, entre outras. Em finais de Setembro de 2006 a inícios de Outubro de 2007 ocorreu na ilha do Sal, mais precisamente na Baía de Murdeira, um estudo ambiental muito abrangente enquadrado nos estudos de base no âmbito da criação da Área Marinha Protegida (AMP) da Baía da Murdeira. Este estudo foi muito importante não só pela sua envergadura, mas também pelos resultados obtidos acerca da biodiversidade, comunidades coralinas ali existentes, parâmetros ambientais e nível de degradação da área. Esse estudo permitirá desenvolver no futuro medidas de gestão mais adequadas para a área. De realçar que as comunidades coralinas presentes, parte integrante do bioma da Baía de Murdeira (Monteiro *et al.* 2013), também serão beneficiados com possíveis medidas de gestão a serem implementadas nessa área. Uma iniciativa similar foi levada a cabo por biólogos marinhos da Uni-CV e a Universidade Federal Fluminense e de Santa Catarina do Brasil, financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq (Brasil) e pela extinta WWF – Cabo Verde, foi desenvolvido na Reserva Natural de Santa Luzia, subsidiando a elaboração do plano de gestão da reserva. Este estudo de base teve como objetivo principal conhecer a estrutura e abundância relativa das comunidades recifais ao redor da ilha de Santa Luzia, incluindo a macroflora e macrofauna (peixes e invertebrados). Para materializar a estratégia de conservação das comunidades coralinas no arquipélago, a Direção Nacional do Ambiente em parceria com a Universidade de Cabo Verde e o INDP (Instituto Nacional

de Desenvolvimento das Pescas) elaboraram recentemente o primeiro Plano Nacional de Gestão e Conservação de Corais que visa entre outros objetivos fazer um levantamento de algumas medidas que permitem melhor gerir o recurso bem como a caracterização do seu estado de conservação (Almeida et al. 2014).

6. Considerações Finais

Apesar de conter os habitats mais ricos do planeta, os ecossistemas coralinos estão também no grupo dos mais ameaçados. Em Cabo Verde esses ecossistemas não se traduzem em verdadeiros recifes mais sim em comunidades coralinas, sendo as espécies *Porites astreoides*, *Porites porites*, *Favia fragum*, *Millepora alcicornis* e *Siderastrea radians* as mais predominantes, principalmente em zonas rasas de águas pouco profundas. Essas comunidades coralinas muitas vezes se dividem em zonas mistas (zonas com várias espécies de corais coabitando no mesmo espaço) e zonas de pavimentos de *S.radians*. A diversidade aumenta no grupo das espécies de profundidades reportadas para o arquipélago (onze espécies pertencentes a 3 famílias).

Em termos gerais, devido à localização do arquipélago de Cabo Verde na região tropical, suas águas marinhas seriam propícias ao crescimento dos corais, mas não é o que se verifica no ambiente selvagem. O crescimento massivo dos corais é dificultado pelas condições oceanográficas e geológicas do arquipélago. Entretanto, os poucos locais com condições propícias para o crescimento dos corais proporcionam grandes diversidades de espécies de peixes, crustáceos, moluscos, vermes, etc.

Apesar de tamanha importância, esse ecossistema encontra-se sob ameaça principalmente pelas questões antropogénicas, ou seja, pela acção do homem. A destruição provocada pelo turismo desenfreado, técnicas de pesca emergente, o branqueamento devido as alterações climáticas globais e a introdução de espécies invasoras são os maiores desafios que os corais têm enfrentado na natureza. Ciente disto, o Governo de Cabo Verde tem vindo a retificar algumas convenções internacionais, promovendo a criação de Áreas Marinhas Protegidas e aprovando documentos legais, com o objetivo de melhor gerir os ecossistemas locais, inclusive as coralinas. Os passos dados apontam para que num futuro próximo possa ser implementado um plano Plano Nacional de Gestão e Conservação de Corais, elaborado pela UNICV e DGA, que será uma mais-valia na inventariação e caracterização ecológica dos Corais em Cabo Verde e que irá beneficiar de uma gestão partilhada e um monitoramento mais eficiente desse valioso ecossistema.

6. Referências bibliográficas

- Afonso CML, Tenorio MJ (2014) Recent findings from the Islands of Maio and Boa Vista in the Cape Verde Archipelago, West Africa: Description of three new *Africonus* species (Gastropoda: Conidae). *Xenophora Taxonomy*, 3, 47–57.
- AIMS (2013) About Corals. *Australian Institute of Marine Science*.
- Almada E, Lopes JA (1998) A diversidade biológica de Cabo Verde. Análise e hierarquização das pressões humanas sobre a DB marinha e identificação das prioridades para a sua conservação e utilização sustentável. *Unpublished report*. Praia, Cabo Verde.
- Almeida C, Freitas R, Ferreira CEL, da Luz N. (2012) *Estrutura das comunidades bentónicas da Reserva Natural Integral de Santa Luzia - Cabo Verde: subsídios para o monitoramento contínuo*. Mindelo, São Vicente, Cabo Verde.
- Almeida C, Lopes EP, Silva O (2014) *Plano Nacional de Gestão e conservação dos Corais*. Direcção Geral do Ambiente, Praia, Cabo Verde.
- Aronson R, Bruckner A, Moore J, Precht B, Weil E (2008a) *Porites porites*. *IUCN Red List of Threatened Species*. Version 2014.3.
- Aronson R, Bruckner A, Moore J, Precht B, Weil E (2008b) *Favia fragum*. *The IUCN Red List of Threatened Species*. Version 2014.3.
- Barnes R, Rupert E, Fox RS (2005) *Zoologia dos Invertebrados-Uma Abordagem Funcional-Evolutiva*. Editora Roca. São Paulo.
- Boekschoten G., Best MB (1988) Fossil and recent shallow water corals from the Atlantic islands off Western Africa: CANCAP-contribution no. 56. *Zoologische Mededelingen Leiden*, 62, 99–112.
- Brito A, Falcon JM, Herrera R (2007) Características zoogeográficas de la ictiofauna litoral de las islas de Cabo Verde y comparación con los archipiélagos macaronésicos. *Revista de la Academia Canaria de Ciencias*, 18, 93–109.
- Bryant D, Burke L, McManus J, Spalding M (1998) *Reefs at risk: a map-based indicator of threats to the world's coral reefs*. World Resources Institute. All rights reserved, Washington, United States of America.
- Cesar H, Burke L, Pet-soede L (2003) The The Economics Economics of of Worldwide Worldwide Coral Coral Reef Reef Degradation Degradation. *Atlantic*, 14, 24.
- Cunha RL, Castilho R, Rüber L, Zardoya R (2005) Patterns of cladogenesis in the venomous marine gastropod genus *Conus* from the Cape Verde islands. *Systematic biology*, 54, 634–50.
- Cunha RL, Tenorio MJ, Afonso C, Castilho R, Zardoya R (2008) Replaying the tape: recurring biogeographical patterns in Cape Verde *Conus* after 12 million years. *Molecular ecology*, 17, 885–901.
- Deros S, Austen M, Claus S et al. (2007) Building on the concept of marine biological valuation with respect to translating it to a practical protocol: Viewpoints derived from a joint ENCORA-MARBEF initiative. *Oceanologia*, 49, 579–586.
- DGA (2004) *Livro Branco sobre o Estado do Ambiente em Cabo Verde*. Ministério do Ambiente Agricultura e Pescas, Praia, República de Cabo Verde.

- Dineen J (2012) *Siderastrea radians*. *Smithsonian Marine Station at Fort Pierce*.
- Duda TF, Rolán E (2005) Explosive radiation of Cape Verde *Conus*, a marine species flock. *Molecular Ecology*, 14, 267–272.
- Floeter SR, Rocha L a., Robertson DR et al. (2008) Atlantic reef fish biogeography and evolution. *Journal of Biogeography*, 35, 22–47.
- Freitas RM (2012) Reef fish and benthic community structure of Santa Luzia marine reserve, Eastern Atlantic. dissertação de Mestrado em Recursos do Mar e Gestão Costeira. Departamento de Engenharias e Ciências do Mar da Universidade de Cabo Verde.
- Freitas R (2014) The coastal ichthyofauna of the Cape Verde Islands : a summary and remarks on endemism. *Zoologia Caboverdiana*, 5, 1–13.
- Freitas R, Soares J (2011) Confirma-se a presença de uma Espécie de Coral Invasora (não indígena) na Baía do Porto Grande. *Jornal Semanário “A Semana.”*
- Hoeksema BW, Roos PJ, Cadée GC (2012) Trans-Atlantic rafting by the brooding reef coral *Favia fragum* on man-made flotsam. *Marine Ecology Progress Series*, 445, 209–218.
- Kahng S (2005) *Snowflake coral (Carijoa riisei) Fact Sheet. An alien invasion of Hawaii’s coral reef community*. University of Hawaii, Hawaii.
- Laborel J (1974) West African reef corals: an hypothesis on their origin. In: *Proceedings of the Second International Coral Reef Symposium*. Vol. 1.
- López C, Clemente S, Almeida C, Brito A, Hernández M (2015) A genetic approach to the origin of *Millepora* sp. in the eastern Atlantic. *Coral Reefs*, 34, 631–638.
- Molodtsova TN (2006) Black corals (Anthipatharia : Anthozoa : Cnidaria) of the north-eastern Atlantic. *Biogeography of the North Atlantic seamounts*. Moscow, 141–151.
- Monteiro J, Almeida C, Freitas R et al. (2008) Coral assemblages of Cabo Verde : preliminary assessment and description. In: *Proceedings of the 11th International Coral Reef Symposium-2008*, pp. 1416–1419.
- Monteiro JG, Costa CF, Gorlach-Lira K et al. (2013) Ecological and biogeographic implications of *Siderastrea* symbiotic relationship with *Symbiodinium* sp. C46 in Sal Island (Cape Verde, East Atlantic Ocean). *Marine Biodiversity*, 43, 261–272.
- Morri C, Bianchi CN (1995) Cnidarian Zonation at Ilha do Sal (Arquipélago de Cabo Verde). *Beiträge zur Paläontologie*, 20, 41–49.
- Morri C, Bianchi CN, Cattaneo-Vietti R, Sartoni G (2000) Shallow Epibenthic Communities of Ilha Do Sal (Cape Verde Archipelago , Eastern Atlantic). *III Simpósio Fauna e Flora das Ilhas Atlânticas, Supplement*, 157–165.
- Moses CS, Helmle KP, Swart PK, Dodge RE, Merino SE (2003) Pavements of *Siderastrea radians* on Cape Verde reefs. *Coral Reefs*, 22, 506.
- NOAA (2015) Coral Reef Information System, in http://www.coris.noaa.gov/data/key_docs.html.
- Quimbayo JP, Floeter SR, Noguchi R et al. (2012) Cleaning mutualism in Santa Luzia (Cape Verde Archipelago) and São Tomé Islands, Tropical Eastern Atlantic. *Marine Biodiversity Records*, 5, e 118.
- Roberts CM, McClean CJ, Veron JEN et al. (2002) Marine biodiversity hotspots and conservation priorities for tropical reefs. *Science (New York, N.Y.)*, 295, 1280–4.

- Rodríguez-Martínez RE, Jordán-Dahlgren E (1999) *Epibiotic and free-living Porites astreoides*. *Coral Reefs*, 18, 159–161.
- Rolan E (2005) *Malacological Fauna From the Cape Verde Archipelago, Part 1- Polyplacophora and Gastropoda*. Conchbooks, Germany.
- Tenorio MJ, Afonso CML, Cunha RL, Rolán E (2014) New species of *Africonus* (Gastropoda, Conidae) from Boa Vista in the Cape Verde Archipelago : Molecular and Morphological Characterization. *Xenophora Taxonomy*, 2, 5–21.
- Vala F (2009) *Darwin em Cabo Verde*. Fundação Calouste Gulbenkian, Portugal.
- Van der Land J (1993) Marine biota of the Cape Verde Islands. *Courier Forschungsinstitut Senckenberg*, 159, 39–44.
- Veron JEN (2000) *Corals of the World, vol. 1–3*. Australian Institute of Marine Science, Townsville.
- Wells SM (1988) Atlantic And Eastern Pacific. In: *Coral Reefs Of The World* . United Nations Environmental Program (UNEP), IUCN Cambridge, U.K.
- Wilkinson C (2004) New initiatives in coral reef monitoring, research, management and conservation. *Status of Coral Reefs of the World*, 93–114.
- Wirtz P (2006) Ten invertebrates new for the marine fauna of Madeira. *Arquipélago. Life and Marine Science*, 23A, 75–78.
- Wirtz P, Brito A, Falcón JM et al. (2013) The coastal fishes of the Cape Verde Islands – new records and an annotated check-list. *Spixiana*, 36, 113–142.
- Wirtz P, d' Udekem-d'Acoz C (2001) Decapoda from Antipatharia, Gorgonaria and Bivalvia at the Cape Verde Islands. *Helgoland Marine Research*, 55, 112–115.

MAR NA GUINÉ-BISSAU

Paisagens, pescas e pescadores no litoral da Guiné-Bissau

Raul Mendes Fernandes

Socio-Antropólogo, investigador do INEP (Guiné-Bissau),
Professor da Universidade Amílcar Cabral

Este artigo procura, por um lado, descrever como a diversidade ambiental se conjuga com a diversidade e a interculturalidade no litoral guineense e, por outro, demonstrar os riscos de sobrepesca ligados às relações de colonialidade prevalentes nesta actividade humana e a uma concepção que faz da natureza um recurso a ser explorado até à exaustão.

O litoral guineense é densamente povoado, nele vive cerca de 70% da população, e abriga as principais cidades do país, que procuram retirar da sua localização as vantagens da terra e do mar. Nele se estabeleceram há muitos séculos diferentes comunidades culturais classificadas impropriamente como sendo animistas e fetichistas por praticarem a religião ancestral de culto dos antepassados e múltiplas divindades que exprimem um relação estreita entre a cultura e a natureza¹. As práticas religiosas semelhantes, as formas culturais combinando saberes sobre a terra, a floresta e o mar, as formas de organização social e económica conferem a estas comunidades grandes semelhanças culturais que permitem apesar das suas diferenças falar de um *continuum cultural* no território antigamente designado pelos navegadores portugueses por Rios da Guiné². Estas comunidades culturais estabeleceram os primeiros contactos com os europeus, em primeiro lugar, os portugueses, quando abordaram a costa nos meados do século XV. Estes contactos e alianças deram origem às primeiras feitorias – Ziguinchor, Cacheu, Farim, Geba, Bissau, Bolama, Bula, Cacine – que se estabeleceram ao longo da costa para tráfico de bens e escravos. As observações dos navegantes como as de André Alvares de Almada, em 1594, sobre os rios, as marés, os ventos, as mercadorias, são estrategicamente importantes, tendo em conta ser o rio a principal via de penetração e serem eles marinheiros e comerciantes. Essas descrições são

1. Esta região, pela presença de vários rios interligados com nascente no maciço do Futa Djalon, foi designada pelos navegadores portugueses Rios da Guiné. Nela habitam uma grande diversidade de povos, wolofs, mandingas, fulas, saracolés, sereres, nhomincas, djolas, banhuns, baiotes, felupes, manjacos, mancanhes, pepéis, balantas, beafadas, padjadincas, cassangas, nalús, bijagós, bagas, sussus, landumans, entre outros. Este espaço comporta hoje vários países, Senegal, Gâmbia, Guiné-Bissau, Guiné-Conacri, Serra Leoa, Libéria.

2. Ideia defendida numa palestra proferida pelo antropólogo Ramón Sarró no Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa (INEP) em dezembro de 2011.

muitas vezes uma mistura da descrição da acessibilidade cada vez maior para o interior mas também como lugar de possíveis confrontos militares³.

Estas feitorias deram mais tarde origem às vilas e cidades da colónia. Entre os bens comercializados nas antigas feitorias encontrava-se o peixe. Este comércio prosseguiu desde as antigas feitorias até as actuais vilas e cidades, que continuam a ser os principais portos pesqueiros do país. Actualmente a pressão demográfica, o modelo de consumo e tratamento do lixo, a acumulação de resíduos, a sobre-exploração de recursos, trazem, infelizmente, cada dia mais inconvenientes aos seus habitantes em lugar da relação virtuosa entre a terra e o mar que possibilitou a sua instalação original.

A diversidade humana associa-se à diversidade geográfica. O litoral é formado por várias paisagens físicas, a costa, a vasa, os estuários dos rios e as ilhas. Os principais estuários são os dos rios Cacheu, Mansoa, Geba, Corubal, Tombali e Cacine. O litoral é recoberto por duas principais formações florestais originais, de mangais/tarrafe e de palmeiras e, recentemente, plantações de caju. Ao longo da costa e nos estuários a cobertura pelo mangal ou tarrafe, planta aquática adaptada a um meio salino, fornece às comunidades costeiras combustível (lenha), madeira para construção de casas, alimentação, remédios, mel e habitat para a reprodução de várias espécies de peixe, camarão, ostras. A fumaça do peixe é feita com a madeira do mangal em acampamentos que se instalam ao longo das praias nas ilhas e dos estuários dos rios. Esse corte representa um risco grave para a reprodução dos mangais. O sal é produzido por um processo de filtragem da água misturada às areias que se depositam nas raízes dos mangais. As unidades de fabricação de sal organizadas pelas mulheres ao longo dos rios, como por exemplo na margem direita do rio Farim, no sentido de Cacheu para Farim, põem em ligação uma rede comercial que liga o rio à estrada onde se instalam os entrepostos de venda do sal onde os comerciantes intermediários o levam aos *lumos*⁴ semanais e aos mercados das cidades.

Ao longo do rio Cacheu as mulheres organizam nas suas margens acampamentos para a recolha de ostras, seu descasque e secagem. Estes acampamentos

3. “É este Rio navegável mais de 170 léguas, e o impedem navegarem mais por ele uma rocha e passo, onde cai a água de alto. E dizem os negros que se fizeram em cima daquele passo outra embarcação, que poderiam ir por ele acima muitas léguas. Até o pé desta rocha onde cai a água, chega a maré de montante e jusante, e quando é praia-mar na barra, é baixar de toda em cima; e quase que se não enxerga por terra o crescimento da maré, nem o minguate, somente se sabe pelo espaço que o navio está virado. A maré com as venidas e água do monte cresce tanto que não podem estar os navios no resgate do ouro, que é do meado de Junho até Dezembro” (pp. 57-58); “O rio de Toto tem em si muitas laranjeiras, e a barra é toda de vasa solta, e vão os navios por ele à vela. O Rio de Tanglecu, o rio de Butubum, e o rio das Alianças, todos são muito frescos, de muitas árvores, e de muitos palmares e laranjeiras. E há nestas partes o Pau do Brasil, de que fazem as tintas, e chama-se a Cama, e dizem que é tão fino, que dá sete tintas, e que é parda a derradeira. E há este Pau no Rio de Bagarabomba; há canas de açúcar, algodão, malagueta, a qual se dá em umas árvores pequenas como bananeiras em capulhos; ao pé de outra maneira de malagueta, a qual queima, e tinge como açafraão. E nestas partes se podem fazer muitas embarcações, porque há muita madeira e boa para isso” (p. 112).

4. Feiras itinerantes.

são identificáveis à distância pelos montes de cascas de ostra que neles são acumulados. Para aceder a estes acampamentos as mulheres remam nas suas próprias pirogas e não admitem a presença masculina nessas localidades. Durante os períodos de colheita elas habitam vários dias seguidos nesses acampamentos em pequenas moradias precárias construídas por elas para se abrigarem.

As raízes aéreas do mangal e a sua disposição em forma de labirinto permitem um abrigo procurado pelas espécies haliêuticas juvenis que procuram defender-se dos predadores. Nos seus ramos pousam um variado número de aves que debicam em voos acrobáticos os cardumes de peixe que seguem as correntes.

A costa, sendo pouco inclinada, faz descer lentamente a profundidade do mar, que raramente atinge os vinte metros, evitando o forte impacto das ondas que aí esbatem com suavidade. As ondas são de pouca elevação e o seu impacto sobre a vegetação é fraco. As praias de areia fina encontram-se com maior frequência nas ilhas ou no norte, na fronteira com o Senegal⁵. A faixa costeira é sobretudo formada por uma lama cinzenta propícia ao crescimento de muitas espécies de caranguejos, moluscos, crustáceos e microrganismos. Nesta lama se desenvolve um tipo particular de peixe, o gúbio ou saltador-do-lodo, que é capaz de viver fora de água durante a maré baixa.

A pouca inclinação da costa e a grande amplitude das marés criam um vasto intermareal ou zona intertidal coberta de vasas ou bancos de areia onde cresce uma vegetação aquática que se assemelha a uma pradaria submarina. Estas formações permitem o desenvolvimento de algas e microrganismos que constituem o plâncton (fitoplâncton e zooplâncton) que as marés se encarregam de transportar para o litoral na maré cheia e para o mar alto na maré baixa. As vasas oferecem, em maré baixa, o solo propício onde se faz a colecta de moluscos – combé (*Anadara senilis*), lingrão (*Tagelus adansonii*), amêijoas – e crustáceos como o cacri (*Uca tangeri*), caranguejos, além de ostras e algumas espécies de peixes.

O mangal e as plantas aquáticas permitem o desenvolvimento de um ciclo de vida que parte das folhas, das algas até ao homem como principal predador. Através das folhas se cria um fitoplâncton que alimenta um zooplâncton rico cujo crescimento é favorecido pelo tipo de solos e pelo movimento das marés. Desse zooplâncton se alimentam, por sua vez, em estado juvenil, os camarões, caranguejos, ostras e alguns peixes antes de atingirem a idade adulta e partirem para o mar alto. Por sua vez os peixes predadores, os pássaros e os homens se alimentam destas últimas espécies⁶. Os cientistas defendem que 60 a 70% dos peixes, moluscos e crustáceos vivem a sua fase juvenil nas águas da costa.

5. No Sul existem também algumas praias arenosas como as de Catchamba.

6. Os dados fornecidos pelos relatórios científicos afirmam que existem cerca de 290 espécies de recursos vivos pertencentes a 129 famílias (Reserva da Biosfera do Arquipélago Bolama-Bijagós, Plano de Gestão. Versão preliminar, 1998, p. 10).

O ritmo das marés torna-se um factor determinante para a vida no mar. Toda a actividade da pesca está relacionada com ele. O movimento da maré alta leva o plâncton para a costa e o da maré baixa leva os peixes para os canais. Os pescadores conhecem bem os hábitos das espécies num e noutro movimento, os diferentes sons que produzem nas correntes, os momentos propícios e as técnicas a serem utilizadas para a sua captura.

As ilhas Bijagós, de Jeta e de Pecixe, que se situam à frente da parte continental, são rodeadas de mangal, vasas e de praias de areia branca. Elas são cobertas por uma floresta de palmeiras. Nalgumas ilhas há rios interiores e lagos onde se reproduzem várias espécies. Esses rios são designados pelos habitantes como “barriga do rio”, numa clara alusão ao útero da mulher. Em quase todas as ilhas se encontram *lalas* de palha onde os moradores procuram a palha para os tectos das casas. As tabancas, em particular nas ilhas, são em geral um pouco afastadas das praias por razões que se prendem, segundo a tradição oral, com a segurança contra eventuais ataques que se faziam contra os seus moradores para a captura de escravos. As casas dispõem-se em geral à volta de um espaço comum onde o rei ou o chefe da tabanca possui a sua casa e onde se situa o santuário principal da tabanca, que é dirigido por uma sacerdotisa. Nas principais ilhas habitadas, grupos de tabancas partilham uma floresta sagrada onde se realizam as cerimónias de iniciação. As praias são actualmente muito procuradas pelas empresas de turismo, sobretudo francesas, e por pescadores provenientes de países vizinhos para a instalação de acampamentos. As ilhas são geralmente descritas como paradisíacas e fazem figura de carta postal da Guiné-Bissau. Entre as ilhas abrem-se canais que são visíveis na maré baixa e que permitem a navegação aos barcos de maior cabotagem. As pirogas têm maior facilidade de navegação num ambiente marinho cheio de baixios e vasas com marés amplas e correntes fortes. Os riscos de navegação condicionaram a instalação das vilas coloniais, que inicialmente se localizaram na Ilha de Formosa e posteriormente se deslocaram para a Ilha de Bubaque, onde o canal era maior e permite uma melhor navegação.

Os riscos de navegação marcaram também a história dos seus habitantes, portadores de um passado guerreiro e resistente contra a ocupação colonial. O mar e o palmar são indissociáveis da cultura dos bijagós. Desde cedo os jovens rapazes são entregues pelo pai a um amigo de confiança, geralmente da mesma classe de idade, para ser educado. Esta delegação reforça entre eles uma relação de fraternidade. O educador deve assegurar que o jovem educando seja capaz de retirar da floresta e do mar toda a subsistência necessária e trazer para a sua família os bens básicos para a sua alimentação. Um lugar de destaque se atribui nesta educação à exploração da palmeira e à pesca. Subir à palmeira e dela retirar o vinho de palma e os cachos de chabéu é uma arte difícil e perigosa. A queda geralmente é fatal. Donde a responsabilidade maior do educador. Do cacho de chabéu faz-se

o óleo de palma e o caldo de chabéu, que são ingredientes da culinária bijagó. As mulheres preparam estes pratos geralmente com arroz, peixe ou combé. O vinho de palma é bebido em pequenas clareiras no meio da floresta entre grupos de sociabilidade. Os jovens têm a obrigação de o oferecer aos anciãos, que já não podem subir às palmeiras. No fim do dia o vinho restante é transportado para a tabanca, onde é oferecido nas casas às mulheres. A oferta de vinho por um jovem a uma rapariga é uma forma de procurar namoro. As prestações regulares que os jovens devem fazer aos anciãos consistem na sua grande parte em oferendas de vinho de palma e refeições à base de peixe.

Embora as ilhas tenham alguns terrenos propícios à cultura de arroz irrigado, os bijagós praticam-na raramente, favorecendo a cultura itinerante de arroz de sequeiro sob a forma de queimadas. Os campos situam-se em lugares por vezes distantes das tabancas. Durante o período da lavoura os habitantes da tabanca se deslocam para os campos de arroz, onde se instalam em casas temporárias feitas de troncos entrelaçados, palha e lama. Os campos são colectivos, com parcelas divididas entre as famílias. Cada família deve assegurar as tarefas de cultivo, semeio, mondas, colheita e defesa contra os predadores (pássaros e roedores, *djuquindur*⁷). Estas últimas tarefas são asseguradas pelas crianças. A pilagem do arroz faz-se nas tabancas depois de o arroz ser transportado para os celeiros pelas mulheres. O arroz que se recolhe é escasso em relação às necessidades das famílias dado que as superfícies dos campos de arroz de sequeiro são reduzidas. O défice é geralmente coberto pelas actividades de permuta com os povos orizicultores do sul, em particular os balantas, e pelo comércio. Os bijagós são grandes produtores de óleo de palma, que vendem a troco de dinheiro com o qual compram arroz importado. Actualmente algumas ilhas possuem plantações de caju. A colecta e a venda ou troca da castanha de caju permite também a recuperação do défice de arroz.

Nas restantes terras húmidas do ecossistema costeiro se pratica o principal processo de cultura do arroz, o arroz de ‘bolanha’⁸, base da alimentação das famílias. Se levarmos em conta que a dieta alimentar da grande maioria dos guineenses é constituída por peixe⁹, arroz, óleo de palma e legumes (*candja*, *djagatú* e *baguitchi*)¹⁰ podemos facilmente compreender a importância que este ecossistema reveste para a vida dos seres humanos.

7. *Cricetomys gambianus gambianus*, ‘rato gigante da Gâmbia’.

8. A ‘bolanha’ é um habitat específico, propício à cultura do arroz de água salgada, onde o solo pantanoso, cheio de crustáceos, conchas e moluscos é revestido de mangal e possui uma dose determinada de salinidade e água que é controlada por um sistema de diques e comportas através dos quais se faz a gestão do nível de água necessário para cada fase da produção do arroz. Neste ecossistema foi identificado pelos primeiros navegadores portugueses uma variedade de arroz específica de África, a *Oryza glaberrima*, que vem a ser progressivamente substituída através da colonização pela *Oryza sativa*, de origem asiática.

9. Segundo os nutricionistas o peixe fornece 70% das proteínas presentes na alimentação dos guineenses.

10. Nomes em crioulo dos legumes mais consumidos na alimentação.

As mulheres pescam principalmente nas zonas de mangal, nos estuários dos rios e nos seus afluentes e lagos, nas bolanhas e nos intermareais. Esta pesca é praticada de uma forma específica pelas mulheres a pé, em grupos de vizinhança ou de classe de idade, utilizando como instrumento de trabalho as suas redes circulares, a faca, o pequeno machado, os cestos-armadilhas e a *cambua*¹¹.

À escala nacional, a pesca na zona contígua é feita pelos homens a pé, através de redes de arremesso (*redi di ramanga*) ou linhas de pesca, e embarcada, através de embarcações de menor porte, as *canua di coba*, as pirogas movidas a remo ou com canoas fora de bordo de tipo nhominca ou botes, para a captura de peixes de maior valor comercial com destino aos mercados dos maiores centros urbanos – Bissau, Ziguinchor, Dakar, Conacri – e que se encontram sob uma legislação destinada à pesca artesanal.

O industrial e o artesanal. A pesca na Guiné-Bissau.

A dicotomia industrial/artesanal levou os Estados a estabelecer linhas de partilha do oceano que conferem aos Estados mais poderosos o poder de explorar os oceanos, o alto mar, praticamente sem prestar contas a ninguém ou apenas a si próprios. A política hegemónica nas pescas resulta de uma concepção do mundo ligada à colonialidade do saber e à transformação da natureza em recurso. A dicotomia entre pesca industrial/artesanal é uma hierarquia que leva à desvalorização da pesca artesanal e à utilização da pesca industrial para uma sobreexploração de recursos.

Esta divisão é reproduzida à escala do Estado-nação como antinomia industrial/artesanal e como poder patriarcal como antinomia casa/mundo. A divisão do mar pelas novas fronteiras marítimas corresponde a diversas dicotomias – centro/periferia, pesca industrial/artesanal, pesca marítima/costeira, produção/mercado, formal/informal, mundo/casa, homem/mulher – que encerram relações hierárquicas de subordinação.

As demarcações do espaço marítimo entre a costa e o mar alto apresentam a mesma divisão instituída pelo patriarcado entre a Casa e o Mundo¹², que fixa as responsabilidades, os espaços e os universos entre o Norte e o Sul e entre o homem e a mulher. O Norte, o industrial, é a ZEE e o alto mar e o Sul, o artesanal, é a costa. O homem é o mundo, a mulher é a casa. Deste modo, na pesca, as actividades de transformação e comércio dependem da mulher e as de produção, de captura do pescado no mar pertencem ao homem. A pesca costeira é para a auto-subsistência familiar e, quando muito, para o mercado interno, e a pesca marítima é para o mercado internacional.

11. Gamboa, estacaria usada na pesca para reter o peixe quando o nível da água baixa.

12. Título do romance do célebre escritor indiano Rabindranath Tagore.

A partilha dos oceanos ilustra bem a ideia das fronteiras como lugares de poder. A tensão entre a liberdade no mar e o controle dos Estados sobre o mar esteve sempre presente na definição das fronteiras marítimas. As primeiras potências marítimas da modernidade, Espanha e Portugal, através do tratado de Tordesilhas dividiram o mundo a partir de uma linha imaginária que dividia o Atlântico de norte a sul. Durante os séculos XV a XVII vigorou a doutrina do “mar livre” herdada do direito romano, justificada por Hugo Grocio no seu *De Mare Liberum* pela impossibilidade de ocupação do mar da mesma forma que a terra. A apropriação do mar não se podia conceber por conseguinte do mesmo modo. No século XVIII Cornelius van Bynkershoek propôs o reconhecimento da soberania do estado sobre o mar adjacente às costas, cuja largura seria a de “um tiro de canhão”. Nasce deste modo uma nova fronteira marítima, com distância correspondente a três milhas, defendida pela força das nações mas que não põe em causa a liberdade do mar fora deste limite. Este princípio de *mare liberum* respondia aos interesses do Império Britânico, a maior potência marítima na época.

Nos países do Norte, com o aparecimento da pesca de longo curso, os barcos de pesca seguiam a evolução da engenharia naval dos navios empregues na navegação. As caravelas foram adaptadas à pesca no século XVI e no século seguinte foram substituídas por bergantins. No séc. XVIII apareceram os brigues de três velas. Os veleiros iam-se tornando cada vez maiores e mais pesados até ao aparecimento em 1880 da máquina a vapor e a introdução do motor a combustão interna a bordo de barcos pesqueiros. O *beam trawl* passou a ser intensamente utilizado na pesca industrial e a procura incessante de maior produtividade levou à pesca com um novo tipo de rede, a rede de arrastão, à pesca em parelha com uma única rede de maior dimensão, o *bull trawl* e, com a invenção das portas, tábuas que mantêm a boca das redes abertas, o barco passa a designar-se *otter trawl*. Estes barcos eram arrastados por um *trawler* (Diegues, 1983, p. 19). O aumento da dimensão destes barcos que chegavam a atingir 35 metros, a introdução do gelo e uma organização da divisão do trabalho – com as funções de maquinista, seu adjunto e o foguista, separadas das da captura – fizeram aumentar consideravelmente o nível de captura (*ibidem*, p. 30). Nos meados do século XIX os barcos de casco de aço chegavam aos 100 metros e tinham uma capacidade superior a 1000 toneladas. Desde 1951 surgiram os arrastões de popa, tornando as manobras das redes mais fáceis na medida em que anteriormente eram feitas na parte lateral, sujeita a maiores riscos. A mecanização e a grande transformação introduzida pela tecnologias de comunicação e informação, as ecosondas e os sonares, a automatização nas actividades de captura e industrialização auxiliados pela utilização de computadores cada vez mais sofisticados, não cessaram de criar modelos com capacidade crescente de captura e transformação do pescado, congelamento e beneficiação. A Rússia e o Japão foram os primeiros a pôr em

funcionamento os maiores barcos de pesca actualmente existentes no mundo, os barcos-fábrica, com capacidade superior a 10 000 toneladas, os navios de transporte com frigorífico, os navios-oficinas aptos a operar a milhares de milhas com uma autonomia de vários meses.

Esta transformação tecnológica dos barcos e dos meios de captura, em particular das redes, são concomitantes com mudanças sociais nos modos de vida dos pescadores. Os pequenos portos lugares de refúgio da pesca familiar cederam lugar aos portos especializados, Hull, Grimbsy, na Inglaterra, Scheveningen e Ymuiden na Holanda, Vigo na Espanha, Newfoundland no Labrador, Boulogne na França, que podiam oferecer condições especiais de abastecimento, sobretudo de carvão no início, e mais tarde de carburantes, e de reparação dos barcos. Os pescadores artesanais começaram a fluir para estes portos especializados. Kerzoncuf (1917) dizia que “o pescador teve, no entanto, que dizer adeus à sua pequena casa familiar e à pesca praticada em companhia dos seus filhos, adeus à inteira liberdade que desfrutava no seu próprio barco; foi recuperado pela máquina industrial e tornou-se numa simples peça dessa máquina”¹³. Em relação com a concentração do capital num pequeno número de empresas surgiu uma nova categoria de pescadores, proletários do mar, sujeitos a uma sobreexploração. A descrição das péssimas condições de vida, numa insalubridade total, destes proletários foi feita por Tunstall (1969) que fala da sua dramática exploração quando trabalham dezasseis sobre vinte e quatro horas nas condições difíceis do Atlântico Norte durante dois terços do ano debaixo de vento e frio e um terço em terra rodando entre pubs e bordéis esperando novo recrutamento. O trabalho juvenil era amplamente explorado neste empreendimento. Os aprendizes ficavam até aos 21 anos sem receber salário e sujeitos a constantes castigos corporais.

A formação das empresas capitalistas que passaram a dominar a pesca de longo curso subalternizou a pesca familiar, que estava intimamente ligada à agricultura, os pescadores-lavradores que, no entanto, conseguiram resistir em alguns pequenos portos espalhados ao longo da costa, sobretudo na Escandinávia. Essa resistência se deve em grande parte à sua organização associativa, que passou a controlar uma boa parte do mercado e impediu certas práticas de pesca nocivas ao ambiente.

A pesca de longo curso sob a forma empresarial-capitalista, para além de se apropriar da produção e da comercialização, introduziu a pesca em flotilha, onde cinquenta ou mais barcos operavam em conjunto sob a direcção de um barco-chefe, descarregando numa única embarcação a captura diária. Este sistema levou a um grande acréscimo da produtividade. A flotilha de arrastões veio posteriormente ser substituída pela flotilha de barcos-fábrica, de arrastões-gigantes,

13. Citado em francês por Diegues, 1983, p. 23 (tradução minha).

provenientes de várias nacionalidades – inglesa, francesa, espanhola, americana, soviética/russa, japonesa. Esta última flotilha começou a espalhar-se pelo mundo num sistema de pesca ‘electrónica’ de detecção de cardumes cada vez mais sofisticado. Os barcos-fábrica e os barcos-mãe com capacidade de 10 000 toneladas são fábricas flutuantes que industrializam o pescado a bordo¹⁴. No Atlântico Sul, entre a Mauritânia e a África do Sul era possível ver de uma só vez frotas soviéticas de 30 a 50 navios de 2 500 toneladas de capacidade acompanhados por arrastões de pesquisa. Os dados fornecidos por estes barcos são comparáveis aos das estações meteorológicas. Esses dados permitem diminuir consideravelmente a aleatoriedade das capturas. Após a depredação dos recursos pesqueiros dos países do Norte eles lançam-se na degradação dos recursos costeiros dos países do Sul. Esta forma empresarial-capitalista de exploração do mar e do homem parte de uma perspectiva bem definida, a noção da natureza, inclusive da natureza humana, como recurso e da produtividade como exploração ilimitada desse recurso.

Após a II Guerra Mundial, o declínio do poderio marítimo britânico e a emergência dos EUA como a nova potência mundial levam o Presidente Harry Truman a proclamar unilateralmente em 1945 o domínio sobre o solo e o subsolo da sua plataforma continental. Um novo desafio surge em relação aos oceanos, a ocupação dos fundos marinhos e a protecção das espécies marinhas. O desenvolvimento da indústria e da tecnologia, ligado ao desenvolvimento da pesca industrial, com crescente capacidade de captura e a possibilidade de exploração do petróleo *offshore*, motivaram a proclamação do presidente americano.

O fim da II Guerra Mundial desencadeou um outro movimento histórico que viria a alterar as relações mundiais – a luta pela emancipação dos povos coloniais. Esta forte vontade de autodeterminação dos povos coloniais repercute-se na afirmação por parte dos países do Sul da sua vontade em controlar o seu mar costeiro. Em resposta à proclamação de Truman, três países da América do Sul – Chile, Peru e Equador – assinam conjuntamente em 1952 a Declaração de Santiago, que estende a sua soberania sobre os mares adjacentes até à distância de 200 milhas marítimas. Esta *territorialização* do mar não se deveu à apropriação do solo e do subsolo da plataforma continental pois ela é quase inexistente no caso destes três países mas pela necessidade de preservar os recursos biológicos, sobretudo dos peixes, através do controle dos espaços marinhos costeiros onde se produz o fenómeno de *up-welling* – uma corrente de água profunda, provocada pela corrente de Humboldt, que vinda da Antártida, se estende pela costa oeste da América do Sul (Serra Brandão, 1984, p. 107).

Após uma série de tentativas de conciliar os interesses entre os países chegou-se, em 1982, a um consenso em Montego Bay, na Jamaica, onde a divisão do

14. Esta mecanização dos meios de pesca seguiu de perto as inovações da marinha naval durante a II Guerra Mundial.

o oceano se fez segundo os parâmetros estabelecidos pelo tratado do mesmo nome. A Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, celebrada em Montego Bay, entrada em vigor alguns anos mais tarde, 1994, estabeleceu várias fronteiras que demarcaram espaços marítimos entre os quais o mar territorial e outros com ele relacionado – zona contígua, zona económica exclusiva, ZEE, plataforma continental, alto mar (Djabulá: 2010). O mar territorial é uma faixa de águas costeiras que alcança doze milhas náuticas a partir das linhas de base estabelecidas segundo a própria Convenção. A zona contígua é a faixa de mais doze milhas para além do limite exterior do mar territorial. A ZEE é o espaço marítimo da responsabilidade e gestão de cada país costeiro e não pode ultrapassar as 200 milhas náuticas a partir das linhas de base que definiram a largura do mar territorial. O alto mar, ou águas internacionais, é definido a partir do limite exterior da ZEE e onde se pratica a liberdade de navegação. A Convenção sobre o Direito do Mar reconhece aos Estados costeiros o direito de estabelecer regras destinadas a regular o acesso e a exploração dos recursos haliêuticos no interior da zona marítima sob a sua jurisdição e assegurar a sua gestão e o controle das medidas tomadas para esse efeito. O Estado costeiro fixa o volume de captura admissível, determina a sua capacidade de exploração por cada tipo de pesca e, se for necessário, autoriza os seus parceiros a explorar o excedente do volume admissível. Para o fazer o Estado costeiro deve dispor de uma avaliação prévia dos recursos da sua ZEE e conhecer a sua própria capacidade de captura¹⁵.

As classificações clássicas apreendem a pesca quer de um ponto de vista ‘espacial’, quer ‘tecnológico’. A Lei Geral das Pescas da Guiné-Bissau (2000) divide os espaços marinhos em duas categorias, as Águas Territoriais e a Zona Económica Exclusiva (ZEE). As primeiras são reservadas à pesca artesanal e a segunda à pesca industrial. A lei considera que a pesca artesanal é aquela que é praticada por motores de menos de 40 CV no limite de doze milhas e a pesca industrial é aquela que se pratica para lá desse limite com motores superiores a 40 CV.

Assim, a pesca é localizada em determinadas zonas geográficas subsequentes – continente, zona costeira, zona marítima contígua, mar largo (no interior da ZEE) e alto mar (fora da ZEE). À escala do local, a pesca continental pode ser efectuada em sistema de aquacultura, e pela pesca fluvial, nos rios, lagos e lagoas. A pesca costeira, também situada à escala local, efectua-se nos ecossistemas costeiros, como estuários, mangais, recifes, praias, pântanos, deltas. O ecossistema costeiro é muitas vezes considerado um lugar de lazer e de observação da

15. Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar no Artigo 62 – Utilização dos recursos, no ponto 2: “O estado costeiro deve determinar a sua capacidade de capturar recursos vivos da zona económica exclusiva. Quando o estado costeiro não tiver capacidade para efectuar a totalidade da captura permissível deve dar a outros estados acesso ao excedente desta captura, mediante acordos ou outros ajustes e de conformidade com as modalidades, condições e leis e regulamentos mencionados no parágrafo 4º (...)”.

paisagem. No entanto o seu valor é incalculável para a sobrevivência humana, não só para a alimentação, mas para a reprodução das espécies, a evacuação de detritos e outros serviços fundamentais para o bem-estar dos seres humanos. Deste ecossistema depende a sobrevivência de numerosas espécies animais e plantas, aquáticas, marinhas, que nele se reproduzem. Segundo o relatório do *Millenium Ecosystem Assessment*¹⁶ trata-se do espaço geográfico mais produtivo e o mais pressionado do mundo. O crescimento da população e os avanços tecnológicos aumentaram no último século, de uma forma sem precedentes e insustentável, a exploração desse ecossistema.

À escala global, a pesca de alto mar, na ZEE e fora dela, é exercida por barcos de maior tonelagem, e utilizando equipamento técnico, redes e motores mais sofisticados superiores a 40 CV. Este tipo de pesca é praticado nos países da África Ocidental por frotas internacionais através de acordos de concessão de licenças de pesca e é destinado aos mercados internacionais. Raros empresários nacionais operam nele. No Senegal, onde alguns empresários nacionais se aventuraram, encontram-se actualmente em estado de falência. A pesca industrial internacional pratica, em geral, três espécies de *métier* de pesca – ‘chalota’, ‘atuneira’ e ‘pelágica’. A pesca industrial virada para a exportação, para a obtenção de divisas para fazer face aos grandes desequilíbrios macroeconómicos¹⁷, é coberta por acordos bilaterais e multilaterais entre os Estados costeiros da África Ocidental e países da Europa e da Ásia (Japão, Coreia e China). Estes acordos enaltecem a “complementaridade” entre os Estados, uns, os africanos, sem meios técnicos para assegurar a exploração de enormes recursos haliêuticos e os outros, os do Norte, superequipados em meios técnicos.

A Europa ocupa um lugar cimeiro nos acordos de pesca com os países da África Ocidental, entre os quais a Guiné-Bissau. Um desses instrumentos de pesca é a Convenção de Lomé, designada Acordo de Cotonou. Esta Convenção foi instituída há trinta anos para regular as actividades de pesca industrial entre a Europa e os países ACP – África, Caraíbas e Pacífico. Os acordos de pesca entre a UE e os países africanos assumem actualmente a forma de Acordos de Pesca Comunitários (APC) e inscrevem-se no quadro da Política Comum das Pescas da União Europeia.

A África Ocidental, onde se situa a Guiné-Bissau, é uma das zonas do planeta onde se exerce maior captura de pescado. Apenas para exemplificar, segundo estatísticas citadas pelo jornal *Le Monde*, de 04/04/13, os navios de pesca chineses pescaram nesta região, entre 2000 e 2011, cerca de 2,9 milhões de toneladas de

16. Um estudo realizado durante cinco anos por 1700 peritos em 95 países.

17. Não existe uma avaliação recente da contribuição do sector de pesca para o PIB. As últimas estimativas apontam para 7-10%. A pesca representou na Guiné-Bissau, em 2005, cerca de 37% das receitas correntes do Estado (Dados da Direcção Geral de Pesca Industrial, Guiné-Bissau).

peixe o que corresponde a cerca de 64% do total das suas capturas no mundo no mesmo período. Segundo o mesmo jornal as declarações à FAO são doze vezes menos que a realidade estimada pelos peritos de pesca. A ONG Greenpeace denunciou em Maio de 2015 num relatório intitulado *Arnaque sur les Côtes Africaines* as falsas declarações de tonelagem de capturas efectuadas pelos barcos de pesca chineses e mistos.

A pesca artesanal é praticada em primeiro lugar pelas mulheres nas zonas de reprodução das espécies, a ‘barriga dos rios’. Esta pesca é praticada de uma forma específica pelas mulheres a pé, como acima se referiu. Entre as mulheres que praticam a pesca nas zonas costeiras e nos estuários e a colecta de ostras e moluscos podemos verificar que o ciclo produção-transformação-comercialização passa a ser feito quase em exclusivo pelas mulheres sem a mediação dos homens. Nalgumas localidades, como em Ilondé, na região de Biombo, verifica-se uma mudança intergeracional na medida em que as mulheres mais jovens, pelas novas oportunidades criadas pelo associativismo, não têm prosseguido o trabalho de produção das suas mães, a pesca de camarão, adquirindo pequenas canoas motorizadas e assalariando os pescadores. Esta particularidade da presença das mulheres em todas as fases da pesca não tem sido devidamente analisada, mesmo pelos mais interessantes estudos feministas sobre a pesca, que se concentraram geralmente nas actividades de processamento, transformação e comercialização para analisar o trabalho das mulheres nesta actividade. No entanto, podemos nos aperceber que o “não-reconhecimento” da captura do pescado feito pelas mulheres é uma desvalorização de um saber feminino essencial para a sustentabilidade desse ecossistema do qual depende uma boa parte das espécies adultas no alto mar onde os homens exercem a captura de pescado em fase adulta¹⁸. Esses saberes devem ser compreendidos nas suas múltiplas dimensões, materiais e espirituais. A colecta do combé (*Anadara senilis*) está submetida a regras tais como as interdições que proíbem o seu transporte em pirogas sob pena de desencadear naufrágios e tempestades. A desvalorização desses saberes, que se apresentam muitas vezes de forma metafórica, explica muitos dos insucessos das estratégias e planos de defesa ambiental que têm vindo a ser traçados nos últimos anos e pode constituir um risco grave para o futuro da segurança alimentar da Guiné-Bissau. A transformação do peixe se faz segundo três processos principais, a fumagem, a salga e a secagem – *pis fumadu, escalada, cassequê*. A transformação dos mariscos e crustáceos segue processos idênticos com resultados muito apreciados por serem também condimentos na preparação dos pratos – *djorontchi, cuntchurbedja*. O peixe e os mariscos frescos e transformados são vendidos expostos por cima de panos, esteiras ou nas mesas improvisadas das feiras e *lumos*, medidos

18. Esta pesca costeira praticada pelas mulheres não é referenciada nos estudos nem classificada como sendo artesanal. Esta classificação incide quase exclusivamente na pesca exercida pelos homens.

em canecas, em quantidade correspondente a uma mão que se chama *mntu* e em recipientes em plástico que substituíram os balaios que se designam por *bacia*. As *bideiras* quando compram nos pescadores usam como unidade de medida o balde de plástico ou a *massa*, um instrumento de plástico sob a forma de um rectângulo que foi introduzido pelos projectos de desenvolvimento, em particular a Pescarte.¹⁹ A possibilidade de congelação do peixe deve-se em grande parte à reciclagem que as *bideiras* fizeram das arcas frigoríficas avariadas que vêm recuperando das famílias abastadas dos centros urbanos. Estas arcas se avariaram devido aos graves problemas de fornecimento eléctrico da cidade. As *bideiras* abastecem o mercado de Bissau, que consome cerca de 15 toneladas/dia de pescado, das quais 60% provêm dos pescadores artesanais²⁰.

A pesca artesanal feita pelos homens é a actividade haliêutica de maior dimensão no espaço nacional e visa em particular a captura, transformação e comercialização para a auto-subsistência e abastecimento do mercado local, nacional e regional, e mesmo internacional. Ela é classificada pela nomenclatura oficial de “pesca artesanal” e comporta vários tipos de *métier*²¹ tendo em conta a combinação da espécie de pescado, da técnica de captura (tipo de redes, linha) e da embarcação ou meio de locomoção usado. A pesca artesanal marítima é feita com piroga que pode ser monoxilar, movida a remo, ou piroga motorizada. A pesca a piroga é conduzida por uma tripulação de homens, hierarquicamente organizados – capitão, pescadores, aprendiz –, que pode ir de 4 a 10 pessoas na Guiné-Bissau, mas que em certos países, como o Gana, pode atingir, para certo tipo de pesca, entre 40 a 50 pessoas. A pesca artesanal a piroga dedica-se sobretudo às espécies demersais²², seláceas²³ e pelágicas²⁴. A pesca artesanal tem vindo a incorporar algumas inovações técnicas, tais como certos tipos de redes, novas técnicas de refrigeração e, sobretudo, a motorização com a introdução de motores fora de bordo.

19. Um estudo efectuado por Joãozinho Incuca, economista do INEP, intitulado “Indicadores económicos e financeiros da pesca artesanal de demersais e camarão” (2010), propõe através de um inquérito em vários portos de pesca a seguinte equivalência para as medidas assinaladas: Ilondê: Peixe fresco: 10 kg = 20 *mntus*; 1 *bacia* de 15 litros = 45 *mntus* = 22,5 kg; Peixe fumado: 1 *mntu* = 25-30 peixes pequenos; 1 *bacia* de 15 litros = 50 *mntus* de peixe fumado = 22,5 kg; 1 *bacia* de 20 litros = 75 *mntus* de peixe fumado = 33,75 kg; Farim: 1 kg de camarão rosado fumado = 10 *mntus* de camarão rosado fumado; 1 kg de camarão branco fumado = 15-18 *mntus* de camarão branco fumado; 4 kg de escalada = 45 pedaços de escalada; São Vicente: 1 kg de camarão fumado = 2-3 *mntus* de camarão fumado; Gã Carnés: 1 corda de peixe fresco = 1-2 kg.

20. As estatísticas oficiais sobre o consumo interno de pescado são poucas. As estimativas vão de 28 quilogramas per capita anualmente (1991), a 25 quilogramas e mesmo de 7 quilogramas (Ministério das Pescas, 2008, p. 29).

21. Tomamos aqui a noção de *métier* como um conjunto formado pela espécie/técnica de captura/embarcação.

22. As espécies demersais são as cujo habitat é mais profundo, por exemplo o badejo, o linguado, a bica, a sereia, a bonita, o bagre, a garoupa, a sinapa, o simpoteba.

23. As espécies seláceas são os peixes cartilaginosos como o tubarão, a raia.

24. As espécies pelágicas vivem em cardume. Algumas são costeiras – a tainha, a sardinha, o chicharro, o corcor –, e outras de alto mar – o atum, o espadão, a bonita pintada.

A motorização da pesca teve o seu início no Gana nos anos 60, no Senegal nos anos 70, e na Guiné-Bissau nos anos 80, e tem tido consequências importantes na criação da nova classe empresarial africana, onde se destacam as mulheres. Esse fenómeno tem sido objecto de análise em alguns países africanos, em particular o Gana e o Senegal, onde o investimento das mulheres nos meios de produção de pesca tem vindo a reverter a divisão tradicional entre os sexos na pesca (Christensen, 1977; Odotei, 1991; Overa, 1992).

Este tipo de pesca exerce-se num ecossistema marinho complexo, frágil e móvel. Essas características ambientais levam as culturas marítimas a pôr em prática formas sociais com flexibilidade e adaptabilidade constantes. Para além disso, a aleatoriedade e a sazonalidade da pesca obrigam os agentes sociais a recorrerem a actividades complementares, sobretudo à agricultura. Podemos então identificar uma *heterogeneidade* de situações. Entre as mulheres podemos encontrar as que para além do trabalho doméstico se dedicam às duas actividades, sobretudo as que pescam e laboram a terra; as que se dedicam à pesca e à venda e, finalmente, as que se dedicam à venda quase em exclusivo. Entre os homens, os pescadores que se dedicam à pesca e à agricultura; os profissionais exclusivos da pesca; os vendedores de peixe. Estes dois últimos grupos são, na Guiné-Bissau, raros²⁵.

As embarcações para a pesca artesanal são de três tipos – *canua di coba*, bote e piroga *nhominca*. As duas últimas são motorizadas e a primeira pode ser adaptada ao motor fora de bordo. A canoa monoxilar, *canua di coba*, é a mais usada pelos pescadores por ser a de mais fácil confecção. A piroga de tipo *nhominca* é uma inovação tecnológica trazida pelos pescadores originários das ilhas de Sine-Saloum, no Senegal, que deram o nome à piroga. Estes pescadores com uma tradição de pesca profissional e uma forte integração no mercado regional e internacional alteraram profundamente, com a sua presença no litoral guineense, os modos de pesca artesanal na Guiné-Bissau²⁶. Os pescadores artesanais utilizam tradicionalmente a *canua di coba* e os seguintes métodos de pesca: - rede emalhar: lançada durante a noite nos lugares de passagem dos cardumes e recolhida de manhã; - rede redonda ou tarrafa: quando aberta tem forma circular com pesos nas bordas, o que lhe confere a forma de um saco captor; lança-se sobre o cardume e exige grande perícia; - linha de fundo: linha com vários anzóis que é amarrada numa ponta a uma árvore e a outra a uma pedra que a mantém submersa; - varas: com cerca de três metros de comprimento às quais se ata linha e anzol; - arpão (*canhaco*): uma lança que se deita sobre peixes grandes; - esteira:

25. Os raros vendedores de peixe se encontram tradicionalmente na feira da *praça*. Recentemente se encontram também nos portos alguns emigrantes provenientes de países vizinhos.

26. Em 2003, CIPA (Centro de Investigação sobre a Pesca Aplicada) estimou em 3 100 o número de pescadores artesanais. O documento de Plano Estratégico de Desenvolvimento das Pescas na Guiné-Bissau considera que se trata de uma sub-estimativa e avança um número entre 8 000 e 12 000 pescadores artesanais, dos quais metade seriam provenientes principalmente do Senegal, Guiné-Conacri, Costa do Marfim e Gana (2008, p. 29).

um entrelaçado de fibras usado como armadilha para cortar os braços de rio e que funciona com a maré; - *impande*: um funil feito com fibras de palmeira entrelaçadas que se usa em combinação com a esteira; é colocado no fundo do rio e quando os peixes são impedidos de passar pela esteira descem e entram no funil; - gamboa: um cerco feito de pedras ou madeira que aprisiona os peixes quando a maré baixa (Silva, 1984, pp. 61-62). As técnicas de armadilha que permitem a captura de maiores quantidades como o *impande* e a gamboa são usadas para o fornecimento de peixe para as cerimónias com forte participação. A introdução das canoas *nhominca* a motor e a refrigeração estão ligadas à pesca virada para o mercado. Esta transformação começou a ser operada nos anos 60 no período colonial pelo empresário português Peralta e pelo administrador Jorge de Carvalho. Este último foi Administrador da Circunscrição de Bubaque e pode ser considerado como o primeiro promotor de uma política de apoio à pesca artesanal com o intuito de abastecer os mercados internos da Guiné, nomeadamente as zonas leste do país, Gabú e Bafatá²⁷. Após a independência, nos anos oitenta, esta política ficou a cargo da cooperação com a Agência Sueca para o Desenvolvimento Internacional (ASDI) através do projecto Pescarte. Com o fim do apoio sueco nos finais dos anos noventa não se consegue identificar nenhuma política pública coerente em favor da pesca artesanal. O foco principal da governação em matéria de pesca é a venda de licenças.

Referência bibliográfica

- Almada, A. A. d'. (1946). *Tratado breve dos Rios de Guiné*. Lisboa: ed. Luís Silveira.
- Brandão, E. A. S. (1984). *Um novo direito do mar*. Lisboa: Edições Culturais da Marinha.
- Centro de Investigação sobre a Pesca Aplicada - CIPA, (2003), *Relatorio Anual*, Bissau: Ministério das Pescas.
- Christensen, J. B., (1977), "Motor power and women power: technological and economic change among the Fante fishermen of Ghana", in Esthellie Smith (ed.), *Those who live from the sea: a study in maritime anthropology*. New York: West Publishing Co.
- Diegues, A. C. S. (1983). *Pescadores, camponeses e trabalhadores do mar*. S. Paulo: Ática.
- Djabulá, A.D. (2010). *A pesca na Guiné-Bissau: Retrato fiel da Convenção de Montego Bay?* Bissau: Faculdade de Direito de Bissau, Colecção Teses
- Kerzoncuf, J. (1917). *La pêche maritime, son évolution en France et a l'étranger*, Paris: Challamel.
- Tunstall, J. (1969). *The Fishermen*. Londres: MacGibbon & Cel.
- Brandão, E. A. S. (1984). *Um novo direito do mar*. Lisboa: Edições Culturais da Marinha.
- Ministério das Pescas (1993). *Esquema do Plano Director da Pesca Artesanal*. Bissau.
- Reserva da Biosfera do Arquipélago Bolama-Bijagos, Plano de Gestão, Versão Preliminar, 1998.
- Silva, D. de M. (1984). *Os Bijagós da Guiné-Bissau. Subsídios para o estudo do processo de transformação da economia tradicional e seus impactos sócio-culturais*. Tese de Doutoramento, Departamento

27. Documentos dos Arquivos do INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa, pasta nº C 2/A, 48, 1300.

de Ciências Sociais da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de S. Paulo.

Odotei, I. (1991). *Introduction of New Techonology in the Artisanal Marine Fishing Industry in Ghana. Vol I: A Historical Overview. Vol.II: The Role of Women*. Legon: Institute of African Studies.

Overa, R. (2003). Gender ideology and manoeuvring space for female fisheries entrepreneurs. *Research Review* NS 19.2, pp. 49-66.

MAR EM MACAU

Navios e marinheiros da armada portuguesa em Macau no século XX. Achegas para uma justa homenagem

Jorge A. H. Rangel

Presidente do Instituto Internacional de Macau

“Poder-se-á afirmar que, em todos os domínios, a Marinha esteve sempre ligada aos factos mais relevantes da história de Macau...”

Adelino Rodrigues da Costa, “A Marinha Portuguesa em Macau – Uma relação muito singular”

I – Introdução

Nos artigos e crónicas que venho escrevendo, ao longo de mais de uma década, no Jornal Tribuna de Macau – e já reunidos em onze volumes publicados pelo Instituto Internacional de Macau –, tenho dedicado alguma atenção à memória da Armada Portuguesa em Macau, comentando e divulgando obras de vários autores sobre este tão aliciante tema ou recordando efemérides e personalidades ligadas à Marinha que deixaram marcas no território que Portugal e os portugueses administraram, ao longo de mais de quatro séculos, até Dezembro de 1999.

Quando o Prof. Rui Paulo Martins, vice-reitor da Universidade de Macau, me desafiou a contribuir com um trabalho relacionado com Macau para um número, dedicado ao mar, da revista da Associação das Universidades de Língua Portuguesa, decidi corresponder de imediato, oferecendo algumas achegas para uma justa e ampla homenagem que é devida aos homens e aos navios que prestaram a Macau relevantíssimos serviços, estando a Marinha Portuguesa ligada desde sempre aos factos mais salientes da história da presença de Portugal no Oriente.

Como muito bem referiu o Comandante Adelino Rodrigues da Costa (“A Marinha Portuguesa em Macau – Uma relação muito singular”, Capitania dos Portos de Macau, 1999), em todos os domínios, a Marinha esteve presente, “desde os tempos de ameaça da pirataria, das guerras do ópio e das guerras civis chinesas, até à II Guerra Mundial, à abertura da China às potências estrangeiras e à emigração dos ‘boat-people’ do Vietname, nos tempos mais recentes”. E “os seus navios e os seus marinheiros representaram Portugal e Macau nos países e portos da região, mantiveram-se neutrais perante os conflitos regionais, foram um ponto de apoio para a comunidade macaense, partilharam dificuldades e participaram nas suas festividades, mas também tiveram uma acção humanitária de relevo, na protecção das populações, na recolha de náufragos e na assistência a desalojados”.

Por seu lado, António Miranda da Rocha (“A Reserva Naval em Macau – 1968/70”, AORN, Lisboa, 2013) lembrou que “a Armada tem sido considerada como serviço silencioso, porque actua, geralmente, em horizontes longínquos, muitas vezes em missões de que apenas há notícia nos arquivos reservados da Marinha”. “Existe, por assim dizer, uma verdadeira névoa que oculta as acções do homem do mar, ficando por este modo e, em grande parte, no esquecimento os seus trabalhos, as suas fadigas, sacrifícios e sofrimentos”. É esta, por isso, uma excelente oportunidade, para alguém que não foi marinheiro, mas que, como militar, nos Açores e na então Guiné Portuguesa, e membro do Governo, em Macau, soube respeitar e reconhecer a magnífica obra dos nossos marinheiros, expressar publicamente esse reconhecimento, que é também uma afirmação de gratidão.



1 - Estátua de Jorge Álvares, primeiro português a chegar à China, em 1513

II – Os marinheiros na história de Macau

São abundantes as fontes bibliográficas sobre a presença e a obra da Marinha Portuguesa em Macau. De entre os livros que tenho nas minhas estantes, recorri especialmente a estes quatro, que se revelaram da maior utilidade, como elementos de consulta e pelos textos seleccionados para ilustrarem o artigo: “Navios da Armada Portuguesa na Grande Guerra”, do Comandante José Ferreira dos Santos, “Dicionário de Navios & Relação de Efemérides” e “A Marinha Portuguesa em Macau – Uma relação muito singular”, ambos do Comandante Adelino Rodri-

gues da Costa, e “A Reserva Naval em Macau – 1968/70”, de António Miranda da Rocha.

Pela qualidade e poder de síntese, traduzindo uma sentida e justíssima homenagem aos marinheiros que serviram Portugal em Macau e muito deram a este território, achei por bem escolher este excelente texto que faz parte da introdução ao livro “A Marinha Portuguesa em Macau – Uma relação muito singular”, que é uma obra de referência em qualquer biblioteca dedicada a Macau ou à presença de Portugal no Oriente:



2- Padrão henriquino, no centro da cidade

Marinheiros em Macau

“A presença dos marinheiros portugueses na região de Macau coincide com a chegada das naus portuguesas às costas da China e com a própria fundação da cidade em meados do século XVI, nascida da necessidade de encontrarem um entreposto seguro para negociar na região de Cantão e para apoiar a rede marítimo-mercantil que tinham estabelecido entre a Índia, Malaca, a China e o Japão.

Porém, ao longo dos séculos XVI e XVII as Marinhas eram ao mesmo tempo comerciantes e militares e os navios tanto serviam para as fundações de comércio como para as de guerra, conforme as circunstâncias, e o pessoal servia indistintamente na terra ou no mar.

Só em 1736 o Estado Português procedeu à reorganização dos serviços do Reino, criando a Secretaria de Estado dos Negócios da Marinha e Domínios Ultramarinos, mas a efectiva reorganização da Marinha só veio a acontecer a partir de 1770.

A partir de então, foram criadas corporações de oficiais destinadas ao serviço naval, estabeleceram-se padrões de organização e disciplina, regulou-se a constituição das guarnições, criaram-se serviços de apoio administrativo e oficial, além de diversas instituições destinadas ao ensino militar-naval.

Alguns acontecimentos ocorridos na primeira metade do século XIX, designadamente as guerras napoleónicas, o processo que conduziu à independência do Brasil e a guerra civil em Portugal, mantiveram a Marinha Portuguesa essencialmente activa no Atlântico mas, em meados do século, as viagens e as permanências no Oriente tornaram-se regulares, sobretudo na região de Macau.

Depois, inclusive porque o poder central instalado em Lisboa procurava assumir algum controlo sobre o território, a influência da sua regular presença repercutiu-se em todas as áreas de actividade, designadamente no sector militar e na administração pública, mas também em áreas como a hidrografia, a meteorologia, a farolagem, o ensino náutico e muitas outras, tendo muitos oficiais de Marinha desempenhado funções no Governo e na administração pública de Macau.

Algumas das mais emblemáticas infraestruturas do território, desde as mais antigas até àquelas que as modernas tecnologias e as novas conjunturas permitiram concretizar, resultaram da iniciativa ou tiveram colaboração empenhada de Marinheiros.

Da mesma forma, integrados na chamada Estação Naval de Macau ou sem assumir um carácter permanente, a Marinha manteve alguns dos seus navios baseados em Macau, essencialmente como factor de representação e de presença naval simbólica, nomeadamente em períodos de maior instabilidade nos territórios vizinhos.

Esses períodos incluíam, frequentemente, estadias periódicas dos navios em Timor e viagens de natureza logística a Hong Kong e, ocasionalmente, algumas missões ao Japão, Sião, Filipinas, Singapura e Indonésia.

Fundeados na Ilha da Taipa ou amarrados à bóia no Porto Interior, com a atenção sempre em cima da ameaça de tufões, a presença de navios de guerra nas águas de Macau traduzia-se num factor de confiança para a população macaense, quebrava a sua sensação de isolamento, animava o quotidiano do território e trazia algum acréscimo de dinamismo ao comércio local.

Nesse tempo, a dimensão e a densidade populacional de Macau facilitavam um rápido relacionamento das guarnições com a população residente, quer macaense, quer mesmo da comunidade chinesa.

Poder-se-á afirmar que, em todos os domínios, a Marinha esteve sempre ligada aos factos mais relevantes da história de Macau nos últimos dois séculos, desde os tempos de ameaça da pirataria, das guerras do ópio e das guerras civis chinesas deste século, até à II Guerra Mundial, à abertura da China às potências estrangeiras e à emigração dos 'boat-people' do Vietname, nos tempos mais recentes.

Os seus navios e os seus Marinheiros representaram Portugal e Macau nos países e portos da região, mantiveram-se neutrais perante os conflitos regionais, foram um ponto de apoio para a comunidade macaense, partilharam dificuldades e participaram nas suas festividades, mas também tiveram uma acção humanitária de relevo, na protecção de populações, na recolha de náufragos e na assistência a desalojados.

As guarnições eram facilmente reconhecidas pela sua postura e correcção, estabeleciam relações de amizade e de convívio com a comunidade local, integravam-se frequentemente nas suas iniciativas e assimilavam novos factores culturais.

Frequentemente isolado do mundo, o território de Macau passou por períodos de prosperidade e de dificuldade, mas encontrou sempre o apoio da Marinha e dos Marinheiros, muitos dos quais lhe ofereceram capacidades, entusiasmo e dedicação, quando não a própria vida.

Os moradores de Macau souberam sempre receber e conviver com a Marinha Portuguesa, não deixando de lhe testemunhar frequentemente o seu apreço e admiração. Por outro lado, também os Marinheiros souberam respeitar as tradições e as culturas presentes em Macau, dando algum contributo para o progresso, partilhando sacrifícios e generosidades, afeiçoando-se à terra e às gentes, ligando-se a elas pelo convívio social e, frequentemente, pelo casamento.

Na actual realidade do território, marcado por um ritmo de desenvolvimento extremamente rápido em todos os domínios e pelo fim da sua absoluta dependência do mar, o território de Macau é uma memória que, neste final de milénio, permanece no coração da Marinha Portuguesa.”

Não era fácil fazer melhor síntese do que foi esta presença altamente meritória e do que foram os serviços prestados pelos briosos marinheiros de Portugal no Oriente Extremo. O seu legado é ainda bem visível em Macau, nos Serviços de Marinha, na Escola de Pilotagem, nas Oficinas Navais, na Escola Superior das Forças de Segurança, na Polícia Marítima e no Museu Marítimo de Macau, bem como na legislação, nas práticas introduzidas no funcionamento de instituições locais, na formação que foi feita, nos estudos técnicos e científicos que realizaram e no exemplo e memória que deixaram.



3- Monumento a Vasco da Gama, no jardim que ostenta o seu nome

Marinheiros Governadores de Macau

Para além das responsabilidades específicas, inerentes à sua condição militar, muitos oficiais da Armada desempenharam altos cargos no território, tendo mais de 20 sido Governadores de Macau de meados do século XIX até ao fim da Administração Portuguesa: João Maria Ferreira do Amaral (1846 a 1849), Pedro Alexandrino da Cunha (1850), Francisco António Gonçalves Cardoso (1851), Isidoro Francisco Guimarães (1851 a 1863), José Rodrigues Coelho do Amaral (1863 a 1866), António Sérgio de Sousa (1868 a 1872), Januário Correia de Almeida (1872 a 1874), Carlos Eugénio Correia da Silva (1876 a 1879), Francisco Teixeira da Silva (1889 a 1890), Custódio Miguel de Borja (1890 a 1894), Martinho Pinto de Queirós Montenegro (1904 a 1907), Pedro de Azevedo Coutinho (1907 a 1908), Álvaro de Melo Machado (1910 a 1912), José Carlos da Maia (1914 a 1916), Henrique Monteiro Correia da Silva (1919 a 1922), Joaquim Anselmo da Mata Oliveira (1931 a 1932), Gabriel Maurício Teixeira (1940 a 1947), Albano Rodrigues de Oliveira (1947 a 1951), Joaquim Marques Esparteiro (1951 a 1957), Pedro Correia de Barros (1957 a 1959) e Vasco Fernando Leote de Almeida e Costa (1981 a 1986).

Também na literatura, nas artes e no ensino, muitos se distinguiram. Incontornáveis nestes domínios são os nomes, entre outros, de Wenceslau de Moraes e, mais recentemente, Herlander Zambujo.

III – Canhoneiras em Macau

Quando a Alemanha declarou guerra a Portugal em 1916, dezenas de navios de comércio e de pesca, a que se juntaram algumas embarcações de recreio, foram requisitados e artilhados para reforçarem a capacidade da Marinha de Guerra Portuguesa, que dispunha então de quatro cruzadores, três contratorpedeiros, um torpedeiro, quatro submersíveis, dois cruzadores-auxiliares, um aviso de 2.^a classe, dois transportes de guerra, treze canhoneiras, quatro patrulhas de alto-mar, um lança-minas, um navio de salvamento, sete caça-minas, dezasseis patrulhas-auxiliares, um navio-escola de artilharia e um navio-escola de torpedos, além de um navio-hospital e vários outros navios de transporte e rebocadores. A obra “Navios da Armada Portuguesa na Grande Guerra” do Comandante José Ferreira dos Santos (Academia de Marinha, 2008) identifica e caracteriza cada um destes navios, sendo especialmente interessante, para nós, as referências feitas à canhoneira “Pátria” (1903-1931) e à lancha-canhoneira “Macau” (1909-1943), ambas colocadas por longos períodos ao serviço deste território.

Por especial deferência do Comandante Ferreira dos Santos, meu colega na Sociedade Histórica da Independência de Portugal, pude reproduzir em dois artigos meus as descrições sumárias do percurso da canhoneira “Pátria”, que permaneceu em Macau e noutras partes do Extremo Oriente de Janeiro de 1909 a 4 de Março de 1931, acabando desactivada e vendida, e da lancha-canhoneira “Macau”, que esteve ao serviço do território durante mais de três décadas. Volto a fazê-lo agora:



4- Farol da Guia, o mais antigo na costa da China

Canhoneira Pátria

“Construída, de aço, no Arsenal de Marinha de Lisboa, sob a direcção do engenheiro francês Cronneau, que chefiava aquele arsenal, foi o terceiro navio de construção metálica ali construído. O assentamento da quilha verificou-se no dia 5 de Novembro de 1901 e o lançamento à água em 27 de Junho de 1903, tendo a cerimónia da benção do navio ocorrido na véspera. Custou 230.417\$736 e foi paga com parte da quantia obtida pela subscrição efectuada, em 1890, entre os Portugueses residentes no Brasil.

Eis as suas características principais: Comprimento entre perpendiculares – 60,00 metros; Boca – 8,40 metros; Calado máximo – 2,57 metros; Deslocamento – 636 toneladas.

O aparelho propulsor era constituído por duas máquinas alternativas de vapor de tríplice expansão, verticais, com a potência total de 1.890 cavalos indicados que nas experiências lhe imprimiram a velocidade de 16,7 nós. Tinha duas caldeiras arquitubulares e dois hélices. Os paióis de carvão tinham capacidade para 210 toneladas que permitiam uma autonomia de 1.300 milhas à velocidade máxima. O armamento compunha-se de quatro peças de artilharia Schneider-Canet de 100 mm/45 calibres, 6 peças Hotchkiss de 47 mm/40 calibres e uma metralhadora Hotchkiss de 6,5 mm, instalada na gávea do mastro militar. Dispunha de dois projectores de 75 amperes com 60 cm de diâmetro.

Uma portaria datada de 9 de Julho de 1903 aprovou a lotação de 160 homens, incluindo 12 oficiais. No dia 10 de Agosto de 1903 navegou pela primeira vez no Tejo, iniciando as experiências. Em 9 de Julho de 1904 passou ao estado de completo armamento, tendo assumido o comando o capitão-tenente António

Alfredo da Silva Ribeiro. Em 19 de Janeiro de 1905 zarpou para Angola para servir na Divisão Naval do Atlântico Sul.

Depois de ter recebido munições de artilharia de 100 mm do cruzador 'Rainha Dona Amélia', que estava em Angola, a 'Pátria', em 29 de Julho de 1905, largou de Luanda para o Brasil para ser mostrada aos Portugueses que tinham pago a sua construção. Escalou Funchal, S. Vicente de Cabo Verde, Freetown e Kotonou. Partindo deste porto, os oficiais do navio foram visitar o enclave Português de S. João Baptista de Ajudá, escalando o navio seguidamente Lagos, na Nigéria, S. Tomé, Príncipe, Luanda, Ilha da Ascensão e Recife que foi o primeiro porto brasileiro visitado, onde teve uma recepção extremamente calorosa, que aliás se repetiu em todos os portos do Brasil, culminando em apoteose no Rio de Janeiro.

Em Agosto de 1908 efectuou uma curta comissão a Málaga e em Setembro uma outra aos Açores em que visitou Horta e Ponta Delgada. Em 7 de Outubro do mesmo ano foi enviada para uma longa missão de soberania em águas do Extremo Oriente, tendo chegado a Macau em 8 de Janeiro de 1909.

Por lá permaneceu durante vinte e cinco anos consecutivos, mas com maior permanência nas águas de Macau. Visitou numerosas vezes os portos chineses de Cantão, Xangai e outros e a colónia britânica de Hong Kong onde foi mais de cinco dezenas de vezes para se reabastecer de carvão e para ser submetida a fabricos. Teve uma actividade incessante e prestimosa de que se destacaram as acções contra os piratas que infestavam a região de Macau.

Em Janeiro de 1912 foi enviada a Timor para dominar uma rebelião de indígenas. Bombardeou o enclave de Ocussi com as Hotchkiss de 47 mm e desembarcou uma força apoiada pelo fogo das peças de artilharia principal (100mm). Estando a ordem aparentemente restabelecida, a canhoneira retirou no dia 1 de Abril deixando alguns homens da guarnição desembarcados. Porém, foi obrigada a voltar no dia 18 de Abril devido à instabilidade da situação.

Em fins de Julho de 1915, tendo havido grandes inundações na região chinesa de Shiu-Hing, a 'Pátria' deu assistência às populações para as quais transportou cerca de cinquenta toneladas de alimentos. Em 28 de Setembro de 1920 foi enviada a Cantão para proteger a colónia Portuguesa ali residente cuja segurança perigava devido a uma revolta militar.

Em 30 de Abril de 1922 zarpou para o Japão, tendo chegado a Nagasaqui e Moji depois de ter escalado vários portos do extremo-oriental. Em 2 de Setembro de 1924 foi enviada a Xangai para proteger os Portugueses que ali residiam, bem como os seus haveres, que se encontravam em perigo por motivo da guerra civil que tinha deflagrado no mês anterior. Foi desembarcada uma força militar comandada por um segundo-tenente.

Em 4 de Maio de 1926 largou para o mar à procura de dois aviadores espanhóis cujo paradeiro era desconhecido, depois de terem voado de Manila rumo a Macau. No dia seguinte a 'Pátria' encontrou um navio chinês que tinha salvo os aviadores, os quais passaram para bordo da canhoneira que os conduziu a Macau. Em 24 de Julho de 1930, ao fugir de um tufão que assolava Macau, encalhou em fundo de lodo mas conseguiu desencalhar pelos próprios meios.

Em 1931 teve lugar o desarmamento da 'Pátria'. Perante a guarnição formada, com o navio surto diante da cidade de Macau, o comandante, capitão-tenente João António Correia Pereira, falou à sua guarnição. E ao pôr-do-sol de 4 de Março de 1931, a bandeira nacional, o jack e a flâmula foram arriados, pela última vez, a bordo da canhoneira 'Pátria' que prestara serviço durante vinte e oito anos.

Foi comprada, por cinquenta mil patacas, por um cidadão chinês que a vendeu ao Governo da China que a modernizou e a rearmou. Rebaptizada 'Fu Yu', passou a pertencer à marinha de guerra da China.”

A presença da Marinha de Guerra Portuguesa em Macau constituía uma manifestação de soberania, para além da missão de segurança naval que lhe cumpria desempenhar. Da canhoneira “Pátria” ao aviso “Gonçalves Zarco”, vários foram os navios da nossa Armada que, no século XX, prestaram serviço em Macau, muitas vezes por longos períodos e em circunstâncias bem difíceis. Oficiais seus deixaram relatos muito importantes da sua passagem ou permanência nestas longínquas paragens extremo-orientais onde flutuava a bandeira de Portugal. São testemunhos valiosíssimos, não só para a História da Marinha, mas para a própria História de Macau.

Lancha-canhoneira Macau

“Construída, de aço, pelos estaleiros Yarrow, em Glasgow, foi enviada para Hong Kong, a bordo do cargueiro britânico 'Glenloch', encaixotada. Destinava-se à província de Macau. As várias secções foram reunidas na firma Whampoa Dock, em Kowloon, por operários dos estaleiros Yarrow. Foi lançada à água no dia 7 de Julho de 1909.

Eis as suas características principais: Comprimento: 36,51 metros; Boca: 6,04 metros; Pontal: 1,54 metros; Calado máximo: 0,64 metros; Deslocamento: 135 toneladas. Estava equipada com duas máquinas alternativas de vapor de triplíce expansão com a potência total de 250 cavalos indicados que lhe imprimiram nas experiências a velocidade de 11,8 nós. Tinha uma caldeira aquitubular e dois hélices trabalhando cada um em seu túnel. Estava armada com duas peças de artilharia Hotchkiss de 57 mm/40 calibres e com três metralhadoras de 6,5 mm também Hotchkiss.

A guarnição era composta por dois oficiais, quatro sargentos e vinte e nove praças, sendo sete de contratação local.

No dia 19 de Julho de 1909 passou ao estado de completo armamento tendo o primeiro-tenente Joaquim Anselmo da Mata Oliveira assumido o comando naquela data. No dia 21 largou de Hong Kong para Macau.

Na iminência da passagem de um tufão, a lancha-canhoneira subiu o rio e demandou um fundeadouro onde amarrou com dois ferros. No dia 19 de Outubro de 1909 o vento fez o navio garrar, quase provocando a sua perda. No dia seguinte conseguiu voltar a Macau mas com várias avarias.

Em 12 de Julho de 1910 foi a Coloane combater os piratas que detinham a posse de parte da vila. O bombardeamento empreendido pela 'Macau' provocou 150 baixas e a destruição de diversas casas pelo facto dos piratas não se quererem render. No dia 17 a canhoneira 'Pátria' coadjuvou o bombardeamento da 'Macau' e ambas conseguiram, com a colaboração de forças do nosso Exército, acabar com as acções da pirataria no território de Macau.

Em Junho e Dezembro de 1913 e Junho de 1915 e Abril de 1916 foi a Hong Kong onde subiu o plano inclinado para beneficiação da carena aproveitando para efectuar outras pequenas reparações.

Em 3 de Agosto de 1913 foi a Cantão devido à alteração da ordem naquela cidade onde se verificou nutrido tiroteio, entre facções rivais, que provocou centenas de mortes. O comandante combinou com o cônsul de Portugal desembarcar uma pequena força com uma metralhadora mas não chegou a ser necessário. A 'Macau' estava pronta a receber mulheres e crianças mas também isso não foi preciso e em 19 de Agosto o navio largou para Macau depois de ter sido dispensado pelo cônsul.

Teve a lancha-canhoneira 'Macau' uma vida muito longa e muito útil durante a qual desempenhou as mais variadas missões com relevância para as actividades de carácter militar e de presença naval.

Durante o auge da segunda guerra mundial, apesar de Portugal ser país neutro, era o então todo poderoso império do sol nascente quem verdadeiramente mandava em Macau, aliás era quem mandava em quase toda a Ásia. Os japoneses cometiam toda a espécie de arbitrariedades, atropelos e desmandos. Em Macau, só entrava o arroz (e outros géneros), que eles permitiam que entrasse e assim conseguiam dobrar-nos pela fome. Foi por esse processo que nos obrigaram a entregar-lhes duas boas dragas que havia em Macau.

Já há muito tempo que os nipónicos vinham cobiçando a nossa lancha-canhoneira e em 1943 a falta de arroz era tão premente que conseguiram que o Governo de Macau lhes entregasse o navio em troca de dez mil sacos de arroz, de sessenta quilogramas cada, o que fez seiscentas toneladas de arroz no valor de um milhão de patacas.

Desse modo em 15 de Agosto de 1943 a 'Macau' foi integrada na armada japonesa com o nome 'Maiko'. No final da guerra a 'Maiko' rendeu-se, em Cantão, à armada chinesa, que, em 1946, a rebaptizou 'Wu Feng'. Em 1949 foi capturada pela China comunista."

Com grande poder de síntese, o Comandante Ferreira dos Santos conseguiu dar-nos o perfil de dezenas de navios que estiveram ao serviço da Armada Portuguesa durante a I Grande Guerra e identificou as suas mais relevantes missões. Alguns desses navios, como a canhoneira "Pátria", a lancha-canhoneira "Macau" e os cruzadores "Adamastor", "Vasco da Gama", "Rainha D. Amélia" e "República" estiveram entre nós, em missão de soberania.

Capitão da marinha mercante, embarcado em diversos navios durante cerca de trinta anos, José Ferreira dos Santos dedicou muito do seu tempo à investigação histórico-naval, sendo também colecionador de fotografias de navios. Membro da Academia de Marinha e membro de mérito da Sociedade Histórica da Independência de Portugal, ali organizou dezenas de exposições de fotografias de navios, abrangendo milhares de fotos da sua colecção particular, sendo de destacar as que tiveram por título "Os Brancos Cisnes dos Oceanos", "Navios da Armada Portuguesa que participaram na Grande Guerra", "Navios da Armada Portuguesa que participaram na Guerra do Ultramar", "Os Submarinos na Armada Portuguesa", "Veleiros Portugueses", "Paquetes dos Sete Mares", "Faróis da Costa de Portugal", "Veleiros Famosos", "Navios da Pesca do Bacalhau", "Veleiros Ainda e Sempre", "Navios de Vela e de Propulsão Mista da Armada Portuguesa", "O Pacote Infante D. Henrique revisitado", "Os Navios da Companhia Colonial de Navegação" e "O Restauro da Fragata D. Fernando II e Glória".

A quantos queiram realizar investigação ou aprofundar estudos sobre a Marinha Portuguesa, recomendo a Biblioteca Central de Marinha e a biblioteca da Academia de Marinha, onde existe vastíssima bibliografia, incluindo edições próprias de grande qualidade. O Museu Marítimo de Macau também possui um acervo bibliográfico muito útil.



NRP GONÇALVES ZARCO FA76 - 1933 a 1961

NRP GONÇALVES ZARCO A5200 - 1961 a 1964

PORTO INTERIOR, MACAU

5- NRP Gonçalves Zarco, no Porto Interior de Macau

IV – Cruzadores e avisos em Macau

Além da canhoneira “Pátria” e da lancha-canhoneira “Macau”, que tiveram longa permanência no Extremo Oriente, outras canhoneiras fizeram comissões temporárias (“em estação”, como então se dizia) nas águas do território, na primeira década do século XX: “Zaire” (1900-1902), “Diu” (1902-1904) e “Rio Lima” (1905-1910). Também tivemos, entre nós, vários cruzadores e, mais tarde, avisos, em missão de soberania.

O Comandante Adelino Rodrigues da Costa (“A Marinha Portuguesa em Macau – Uma relação muito singular”), sintetizou muito bem a presença de cruzadores e avisos neste território:

Os cruzadores em Macau

“Para além das canhoneiras que asseguravam uma presença naval de carácter permanente mas meramente simbólica, em situações de maior melindre político ou militar como as que ocorreram na região, foram destacadas para Macau outras unidades navais, nomeadamente os cruzadores ‘Adamastor’, ‘Vasco da Gama’, ‘Rainha D. Amélia’ e ‘República’. Alguns desses conflitos tiveram carácter regional e levaram as nações europeias a manter forças navais na área, mas a permanência dos cruzadores portugueses só podia ser entendida como uma afirmação de prestígio perante outras marinhas europeias e não como uma atitude de afrontamento.

O cruzador ‘Adamastor’, um dos mais emblemáticos navios do seu tempo, que tomou parte nas acções de implantação da República Portuguesa e em operações durante a I Guerra Mundial, esteve em estação em Macau por 5 vezes (1900-1901, 1904-1905, 1912-1913, 1927-1928 e 1930-1933), tendo sido o cruzador que permaneceu em Macau por mais tempo. Das suas guarnições fizeram parte destacadas figuras da Marinha Portuguesa como o guarda-marinha Carvalho Araújo (Comandante do caça-minas ‘Augusto de Carvalho’ durante a I Guerra Mundial) e o guarda-marinha Albano Rodrigues de Oliveira (Governador de Macau).

O cruzador ‘Vasco da Gama’ esteve em Macau por duas vezes (1904-1905 e 1909-1910), tendo visitado o Japão e diversos portos chineses. O cruzador ‘Rainha D. Amélia’ permaneceu em Macau entre Setembro de 1909 e Abril de 1911, tendo passado a chamar-se ‘República’ em 1910, na sequência da implantação do regime republicano em Portugal.

Alguns anos mais tarde, um outro cruzador com o nome de ‘República’ foi deslocado para Macau desde Julho de 1925 a Setembro de 1927, tendo permanecido em Shanghai durante 4 meses e integrado as forças multinacionais de protecção aos ocidentais residentes na cidade, quando a guerra civil se instalou na região.

Desempenhou as funções de navio-chefe das Forças Navais de Macau, então constituídas, que na época também incluíram o cruzador ‘Adamastor’, as canhoneiras ‘Pátria’ e ‘Macau’, e os hidroaviões do Centro de Aviação Naval. Esta foi a maior concentração de meios navais que Portugal alguma vez colocou em Macau, só compreensível num quadro de afirmação portuguesa face às nações ocidentais que então mantinham uma presença naval nos mares da China, mas cujo potencial militar era diminuto.”

A era dos avisos

“No início dos anos 30 e na sequência de um programa de modernização da sua esquadra que ficou conhecido como ‘Programa Magalhães Corrêa’, a Marinha Portuguesa começou a dispor de um novo conjunto de navios designados por avisos, especialmente concebidos para operar por longos períodos no Ultramar.

O vocábulo ‘estação’ caiu então em desuso porque a mobilidade dos navios era maior e as comunicações navais se tinham desenvolvido, permitindo uma utilização em áreas mais diversificadas e de acordo com as necessidades. As ausências dos navios de guerra do porto de Lisboa passaram então a ser designadas por ‘comissões’ e alguns dos avisos depressa passaram a permanecer em comissão em Macau, quer antes, quer depois da II Grande Guerra.

O primeiro navio dessa série que visitou Macau foi o aviso de 2.^a classe ‘Gonçalves Zarco’ que, estando em viagem pela China, Hong Kong e Japão em 1935, esteve em Macau durante alguns dias. Porém, o primeiro aviso que estacionou em comissão em Macau foi o aviso de 2.^a classe ‘Gonçalo Velho’, que entrou no porto pela primeira vez no dia 18 de Setembro de 1937 e permaneceu na área durante cerca de 15 meses, regressando a Lisboa em Dezembro de 1938.

Três meses antes, no dia 4 de Setembro de 1938, também o ‘Gonçalves Zarco’ iniciava a sua comissão em Macau, que terminou em Abril de 1939, tendo sido substituído pelo aviso da 2.^a classe ‘João de Lisboa’, que permaneceu em Macau entre Abril e Novembro de 1939. O ‘Gonçalo Velho’ chegou novamente a Macau para a sua segunda comissão no mês de Junho de 1940, permanecendo até Março de 1941.

Em Maio de 1941, o ‘João de Lisboa’ entrou de novo em Macau para iniciar a sua segunda comissão, que foi dada por finda em 15 de Maio de 1942, exactamente um ano depois. A II Guerra Mundial estendera-se ao Extremo Oriente e o Governo Português decidiu que o navio regressasse a Lisboa, como afirmação de neutralidade perante o conflito, tendo a viagem para Lisboa sido feita pelo oceano Pacífico.

Durante a Guerra, depois da saída do ‘João de Lisboa’ e da venda da canhoneira ‘Macau’ aos japoneses, a Marinha Portuguesa não localizou quaisquer outros navios em Macau. O estatuto de neutralidade adoptado na Europa, estendia-se à Ásia e ao Pacífico.

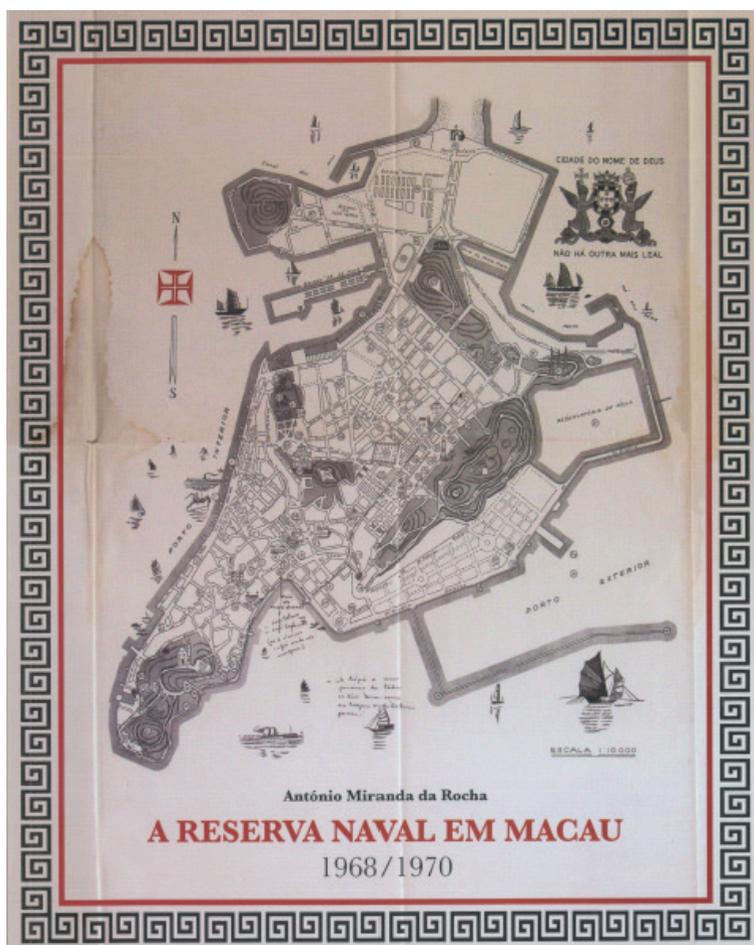
A partir de 1945, quando a Guerra terminou, a Marinha Portuguesa retomou a sua tradição de manter regularmente uma unidade naval em Macau, não só como instrumento de afirmação de soberania, mas também como elemento de apoio ao Governo de Macau, nomeadamente na área das comunicações. Os avisos de 1.ª classe ‘Afonso de Albuquerque’ e ‘Bartolomeu Dias’, que estiveram empenhados nas operações de reocupação de Timor, também estacionaram em Macau, mas foram sobretudo os avisos de 2.ª classe que mais regularmente aí permaneceram.

Nunca se verificaram quaisquer incidentes significativos com esses navios, mesmo durante os tempos de instabilidade provocada pelas transformações políticas que levaram à proclamação da República Popular da China”.

Depois da Guerra, voltámos a receber em Macau o “Gonçalo Velho”, de Outubro de 1945 a Julho de 1946 e de Julho de 1950 a Setembro de 1954. Também estiveram aqui o “Afonso de Albuquerque”, em missão de soberania em Macau e Timor de Novembro de 1945 a Janeiro de 1947 e em visitas ocasionais em Janeiro de 1952 e Maio de 1960, o “Pedro Nunes”, de Abril de 1948 a Julho de 1950, o “Bartolomeu Dias” (que já estivera nas nossas águas de Outubro de 1937 a Abril de 1938), de Fevereiro a Agosto de 1946, e de novo o “João de Lisboa”, de Maio de 1949 a Junho de 1951 e de Janeiro a Setembro de 1956.

Fechou este longo ciclo o “Gonçalves Zarco”, o primeiro aviso a entrar em Macau e também o último a sair, quando concluiu a sua missão nos mares do Extremo Oriente, numa comissão derradeira que ocorreu de Outubro de 1956 a Março de 1964. Depois, só ocasionalmente recebemos visitas de navios da Armada Portuguesa.





6 - Oficinas Navais de Macau

V – Três pares de navios-gêmeos nas águas de Macau

Com recurso a textos do Comandante José Ferreira dos Santos (“Navios da Armada Portuguesa na Grande Guerra”) e do Comandante Adelino Rodrigues da Costa (“A Marinha Portuguesa em Macau — Uma relação muito singular”), pudemos recordar a permanência de canhoneiras, cruzadores e avisos nas águas de Macau, em missão de soberania, no século XX.

Desta longa série de navios da Armada Portuguesa, o último que esteve em comissão nestas paragens lusas do Extremo Oriente foi, como vimos atrás, o “Gonçalves Zarco”, aviso de 2.^a classe, que deixou definitivamente Macau no dia 28 de Março de 1964, em ambiente festivo que ficou indelevelmente gravado na memória de muitos residentes.

Depois dessa data, deixámos de contar com a permanência de navios da Marinha de Guerra Portuguesa, os quais continuaram, de quando em quando, a visitar o território, havendo registos da passagem das fragatas “D. Francisco de Almeida” e “Comandante João Belo”, em Fevereiro de 1966 e em Março de 1970; das

corvetas “Afonso de Cerqueira” e “Oliveira e Carmo”, em Outubro de 1975 e em Maio de 1976; e do navio-escola “Sagres”, em 1978, 1983 e 1993.

Uma outra obra do Comandante Adelino Rodrigues da Costa, o “Dicionário de Navios & Relação de Efemérides”, permite-nos acompanhar o percurso dos navios que estiveram em permanência em Macau, os últimos dos quais foram os avisos de 2.^a classe “Gonçalo Velho”, “Gonçalves Zarco”, “Pedro Nunes” e “João de Lisboa”, e os avisos de 1.^a classe “Afonso de Albuquerque” e “Bartolomeu Dias”, três pares de navios-gêmeos que prestigiaram Portugal no Oriente.

As características dos dois primeiros eram idênticas: deslocamento máximo — 1.413 toneladas; deslocamento standard — 1.155 toneladas; comprimento — 81,5 metros; boca — 10 metros; calado máximo — 3,3 metros; velocidade máxima — 16,5 nós; velocidade de cruzeiro — 11 nós; autonomia à velocidade de cruzeiro — 9.830 milhas; armamento — 3 peças “Vickers-Armstrong” de 120 mm e 2 peças “Pom-pom” de 40 mm; e lotação — 119 elementos.

Aviso “Gonçalo Velho” (1933 - 1961)

“Foi construído nos estaleiros ‘Hawthorn, Leslie & Co’, de Newcastle, tendo sido lançado à água em 3-8-1932 e aumentado ao efectivo dos navios da Armada em 1-3-1933. Entrou em Lisboa pela primeira vez em 1-4-1933 e em 6-4-1933 iniciou a sua primeira missão na costa norte, tendo entrado a barra do Douro. Em 3-6-1933 iniciou uma viagem ao Algarve, Açores e Madeira. Em 27-6-1934 saiu para a primeira comissão de 6 meses em Angola, a que se seguiu um ano de permanência em Moçambique. Em 12-8-1937 saiu de Lisboa para uma comissão em Macau, de onde regressou em Fevereiro de 1939. Entre Setembro de 1939 e Fevereiro de 1940 esteve em missão de soberania nos Açores e em afirmação da neutralidade portuguesa na guerra. Em 5-5-1940 largou para uma comissão em Macau e Timor; onde permaneceu cerca de um ano. Entre Julho e Dezembro de 1942 efectuou uma comissão em Cabo Verde. Em 17-4-1943 saiu para uma comissão em Cabo Verde, mas seguiu quase de imediato para Moçambique, onde permaneceu cerca de um ano. Em 6-3-1945 iniciou nova comissão de serviço no Ultramar e Extremo Oriente, tendo permanecido cerca de 4 meses em Moçambique, 11 meses em Macau e 7 meses na Índia. Em 1948 entrou em grandes fabricos em Lisboa e em 26-12-1949 saiu para comissão no Extremo Oriente. Durante esse longo período em que a guarnição foi substituída em Macau, permaneceu na Índia, em Macau e em Timor, regressando a Lisboa em 29-1-1955. Entre Abril e Outubro de 1955 manteve-se atracado em Vila Franca de Xira. Entre Novembro de 1955 e Fevereiro de 1956 efectuou uma viagem de instrução na costa ocidental de África. Efectuou depois outras viagens aos Açores e Madeira e, em Setembro de 1957, representou a Marinha nas Festas de N. S. das Angústias, em Ayamonte, de onde regressou em 12-9-1957. Não voltou a sair a barra do Tejo e em 19-6-1961 foi abatida ao efectivo dos navios da Armada”.

Aviso “Gonçalves Zarco” (1933 - 1964)

“Navio-gêmeo do ‘Gonçalo Velho’, foi também construído nos estaleiros ‘Hawthorn, Leslie & Co’, de Newcastle, e foi aumentado ao efectivo dos navios da Armada em 17-8-1933. Entrou em Lisboa pela primeira vez em 1-9-1933, isto é, 5 meses depois do ‘Gonçalo Velho’ e ainda nesse mês entrou a barra do Douro, tendo permanecido em Massarelos. Seguiu depois em viagem à Madeira e Açores. Em 28-2-1934 seguiu para a sua primeira comissão, tendo permanecido em Moçambique até Janeiro de 1935. Seguiu depois para Timor e Macau, tendo regressado a Lisboa em 21-6-1935. Em Agosto de 1936 seguiu para a Madeira em apoio das forças militares e policiais que pretendiam anular algumas alterações da ordem pública. Em 8-10-1936 partiu para Angola onde permaneceu até Fevereiro de 1937, seguindo depois para Moçambique. Depois de uma estadia de 5 meses em Moçambique regressou a Angola e, passado um mês, voltou a Lisboa onde chegou em 9-10-1937. Em 12-1-1938 largou para outra comissão no Ultramar, tendo permanecido um mês em Angola e dois meses em Moçambique. Em 15-6-1938 saiu para Timor onde permaneceu um mês. Em 4-9-1938 chegou a Macau onde permaneceu até Abril de 1939. Visitou os Açores em Julho e Outubro de 1939 e permaneceu no arquipélago entre Janeiro e Maio de 1940. Em 24-10-1940 saiu para Cabo Verde onde permaneceu até Março de 1941. Em 11-10-1941 largou de Lisboa para uma comissão no Ultramar, chegando a Lourenço Marques em 3-12-1941. Foi designado para comboiar o transporte de tropas ‘João Belo’ destinado a Timor mas, perante uma ameaçadora sugestão japonesa, os dois navios mantiveram-se no mar entre Colombo e Java, entre os dias 18-2-1942 e 15-3-1942, regressando a Colombo e depois a Mormugão.

Em Maio voltou a Moçambique onde se manteve até Dezembro e recolheu naufragos de navios torpedados por submarinos alemães, tendo regressado a Lisboa em 14-2-1944. Em 29-4-1944 saiu de novo para Moçambique, onde voltou a recolher naufragos. Em 29-8-1945 partia para Timor escoltando o transporte de tropas ‘Angola’, com as forças que iam reocupar a ilha após a derrota japonesa. Juntou-se-lhe o aviso ‘Bartolomeu Dias’ e juntos chegaram a Díli em 27-9-1945. Permaneceu em Timor durante 72 dias e em 16-1-1946 entrou em Lisboa. Em 31-8-1946 saiu para a Índia, onde permaneceu até Abril de 1949. Entre 24-11-1949 e 31-3-1950 efectuou um périplo de África em viagem de instrução de cadetes. Efectuou depois outras viagens no Atlântico e no Mediterrâneo e em 1-8-1943 efectuou uma viagem aos Estados Unidos. Entre 15-11-1953 e 7-3-1954 efectuou uma viagem de instrução e participou nas comemorações do 4.º Centenário da Fundação da Cidade de S. Paulo. Em 1954 esteve por duas vezes em Vila Franca de Xira, para apoio à instrução da Escola de Mecânicos. Em 29-9-1955 saiu para uma das mais longas comissões feitas por navios portugueses. Esteve na Índia durante mais de um ano, seguindo depois para Macau onde esteve entre

Outubro de 1955 e Maio de 1958. Em Maio de 1958 voltou à Índia, onde se manteve até 2-7-1959, data em que saiu para Timor, onde permaneceu cerca de 4 meses. Voltou a Macau onde estacionou até 28-3-1964. Chegou a Lisboa em 10-5-1964, após mais de 8 anos de ausência. Em 21 anos fizera mais de 30.000 horas de navegação. Em 4-11-1964 foi abatido ao efectivo dos navios de Armada”.

Estas transcrições, que achámos oportuno fazer, dão-nos a conhecer a extensão e a complexidade das importantes responsabilidades que foram confiadas aos dois avisos que mais tempo passaram nas águas de Macau e que a população local soube acolher de forma muito positiva, sentindo mesmo a sua falta quando se ausentavam para cumprir outras missões.

Os avisos de 2.^a classe “João de Lisboa” (1937-1961) e “Pedro Nunes” (1935-1956) foram construídos no Arsenal da Marinha, em Lisboa. Ambos, com uma lotação de 112 elementos, tiveram comissões de serviço nos Açores, na Madeira e no Ultramar, tendo passado alguns anos no Oriente (Índia, Macau e Timor, o primeiro, e só Índia e Macau, o segundo). Depois de abatidos ao efectivo como avisos de 2.^a classe, foram classificados como navios hidrográficos, continuando ao serviço até 1966 e 1977, respectivamente.

O “Afonso de Albuquerque” (1935-1962) e o “Bartolomeu Dias” (1935-1967), avisos de 1.^a classe, com uma lotação de 215 elementos e armamento composto por 4 peças “Vickers-Armstrong” de 120 mm, 2 peças de 76.2 mm, 4 peças de 40 mm, 4 morteiros “Thornycroft” e 2 calhas lança-bombas de profundidade, foram ambos construídos em Newcastle pela “Hawthorn, Leslie & Co”. Nas suas longas e meritórias folhas de serviço ficaram também incluídas algumas permanências neste território, o primeiro em Novembro de 1945 e de Maio de 1946 a Janeiro de 1947, além de breves visitas em Janeiro de 1952 e Maio de 1960, e o segundo de Outubro de 1937 a Abril de 1938 e de Fevereiro a Agosto de 1946.

VI – Quando Macau teve aviação naval

Muito antes de Macau contar com o seu aeroporto, velha aspiração de gerações realizada só na década de 90 do século XX, quando o Aeroporto Internacional de Macau foi inaugurado na manhã de 8 de Dezembro de 1995, o território chegou a ter uma ligação aérea com Hong Kong, assegurada por uma empresa local — a Macao Aerial Transport Company (MATCO) — desde finais da década de 40 até princípios de 60, com longos períodos de interrupção, e a famosa e emblemática Pan American Airways havia também estabelecido uma carreira, com paragem em Macau, entre S. Francisco e Manila, com recurso a hidroaviões. O seu Philippine Clipper amarou nas águas do Porto Exterior pela primeira vez no dia 23 de Outubro de 1936, tendo esse promissor serviço durado apenas três anos, devido ao início da Guerra do Pacífico.



7- Sobrescrito comemorativo do centenário do nascimento de Gago Coutinho

Pouco depois da II Grande Guerra, a paz e o novo impulso dado ao desenvolvimento fizeram acreditar na vantagem dessas ligações ao exterior, pelo que foi construída, em 1940, com a colaboração de técnicos da Cathay Pacific Airways, uma pista de 1.200 metros sobre o então hipódromo da Areia Preta. Ali aterrou desastrosamente um robusto DC 3, em voo experimental destinado a abrir uma ligação regular com a colónia britânica. Esta tentativa frustrada fez adiar por meio século a hipótese de Macau ter, finalmente, carreiras aéreas regulares.

A propósito do hipódromo da Areia Preta, é oportuno lembrar que já havia ali aterrado, em Novembro de 1934, o tenente-aviador Humberto da Cruz e o sargento-mecânico Gonçalves Lobato, num arrojado raid Lisboa-Díli, uma década depois do raid dos pilotos Brito Pais e Sarmento de Beires de Vila Nova de Mil Fontes a Macau.

Entretanto, sempre na vanguarda, a Marinha Portuguesa havia inaugurado um Centro de Aviação Naval na ilha da Taipa em Novembro de 1927! O Comandante Adelino Rodrigues da Costa em “A Marinha Portuguesa em Macau — uma relação muito singular” relata-nos esta actividade pioneira a que a Guerra pôs termo:

“Macau foi o primeiro território de soberania portuguesa onde se instalou um serviço de aviação e a iniciativa pertenceu à Marinha. Alguns incidentes graves acontecidos no Porto Interior em 1921, quando a canhoneira chinesa ‘Kwang-Tai’ e um pequeno torpedeiro guarnecidos por elementos adversos ao governo de Cantão não acataram as instruções das autoridades marítimas portuguesas, revelaram as vantagens da existência de um serviço de aviação no território.

Então, sob proposta da Capitão do Porto, capitão-de-fragata Magalhães Corrêa, e com o apoio do Governador comandante Henrique Correia da Silva, foi adquirido algum material à Macao Aerial Transport Co., nomeadamente dois aparelhos para treino do antigo tipo Aeromarine, chegando a montar-se uma escola e a contratar-se um instrutor americano. De seis alunos civis, só dois macaenses concluíram as provas e voaram desacompanhados, chegando também a especializar-se algumas praças da Armada. Porém, em 1923 o instrutor retirou-se, não foi substituído e a experiência caiu no esquecimento.

Quando em 1927 se verificaram perturbações na China, sobretudo na região de Shanghai, algumas nações ocidentais concentraram forças na região para a protecção dos seus nacionais. O Governo Português também reforçou a sua Estação Naval de Macau com os cruzadores ‘Adamastor’ e ‘República’, fazendo deslocar uma secção de 3 hidroaviões ‘Fairey III D’ para Macau, entre os quais se incluía o histórico ‘Santa Cruz’ que concluíra em 1922 a primeira travessia aérea do Atlântico Sul. Os aparelhos foram transportados desde Lisboa no transporte ‘Pero de Alenquer’ e desembarcados em Macau no dia 26 de Outubro de 1927.

O objectivo da presença desta secção era o de assegurar rápidas ligações a Hong Kong e o de auxiliar a Polícia Marítima na fiscalização das águas do Rio das Pérolas, então cenário frequente de acções de pirataria e contrabando. Com os hidroaviões ‘Fairey 17’, ‘Fairey 19’ e ‘Fairey 20’ seguiu o pessoal de apoio e os pilotos, respectivamente o 1.º tenente Marcos Vieira Garin e o 2.º tenente Neves Ferreira, a que se juntou depois o 1.º tenente José Cabral, para comandar aquela secção. Na costa sul da Ilha da Taipa foi improvisado e depois construído um hangar para os hidroaviões e algumas moradias para o pessoal deslocado no local.

O primeiro voo realizou-se no 5 de Março de 1928. Porém, não foi intensa a actividade da secção estacionada em Macau e o ‘Fairey 17’ pouco voou: tomou parte em pesquisas de aviões franceses e americanos perdidos no mar da China, colaborou com as autoridades francesas de Hanói e com as autoridades inglesas de Hong-Kong, tendo sobrevoado território chinês.

Em 1929, tal como os navios, também os aviões receberam ordens para retirar para Lisboa. Estavam já encaixotados a bordo do transporte ‘Pero de Alenquer’ para regressar a Lisboa, quando o Governo de Macau insistiu para que permanecessem no território. O ‘Fairey 19’ e o ‘Fairey 20’ foram desencaixotados mas, devido a pressões da Direcção da Aeronáutica Naval, foi decidido que o ‘Fairey 17’ regressasse a Lisboa, pelo que ainda hoje está no Museu de Marinha, constituindo uma das mais importantes peças do seu acervo.

Em Março de 1932 o 1.º tenente José Cabral regressou a Lisboa e o Centro de Aviação Naval de Macau foi encerrado, vindo a ser extinto em 1933. Contudo, a Capitania dos Portos de Macau continuou a assegurar a conservação do hangar da Ilha da Taipa, nele se mantendo o ‘Fairey 19’ e o ‘Fairey 20’.

A instabilidade por que passava a China, com a guerra civil e a invasão japonesa, levaram o Governo Português a destacar para Macau o aviso ‘Bartolomeu Dias’, que embarcou os hidroaviões ‘Ospray 71’ e ‘Ospray 72’, além dos pilotos 1.º tenente Aires de Sousa, 2.º tenente Cardoso Barata e 2.º tenente Rodrigo Silveirinha. O navio chegou a Macau no dia 25 de Outubro de 1937 e os dois aparelhos ‘Fairey’, que desde 1933 se mantinham no hangar da Ilha da Taipa, foram

desmantelados para que os ‘Ospray’ pudessem ocupar os seus lugares no hangar, que foi ampliado para receber os novos aviões que tinham maiores dimensões.

Por decreto de 8 de Dezembro de 1937 foi reactivado o Centro de Aviação Naval de Macau, primeiro sob o comando do 1.º tenente Namorado Júnior e, mais tarde, sob o comando do 2.º tenente Freitas Ribeiro. Logo em Maio de 1938 chegaram a Macau 4 novos ‘Ospray’, pelo que a Marinha passou a dispor de 6 hidroaviões em Macau, que nesse ano de 1938 foram integrados na Marinha privativa da colónia.

Em 1939 foi criada uma Escola de Aviação Naval e a actividade operacional do Centro de Aviação Naval era intensa, com uma média de quase uma hora de voo diário. (...)

Quando o ‘Bartolomeu Dias’ regressou a Lisboa, deixou em Macau os seus hidroaviões, que foram integrados na esquadrilha de Macau e os pilotos destacaram para o ‘Gonçalo Velho’, que entretanto chegara ao território.

A utilização da Ilha da Taipa era condicionada pelas marés e o uso do hangar era limitado pela escassez de espaço, que obrigava os aparelhos a dobrar as asas para nele entrar ou sair, factos que limitavam a sua utilização em casos de emergência. Além disso, havia as dificuldades na ligação entre a Taipa e Macau. Por isso, foi decidida a construção de um novo hangar nos aterros do Porto Exterior da península de Macau, que foi inaugurado em Março de 1941.

Condicionado pelas circunstâncias da Guerra, foi curta a vida do Centro de Aviação Naval de Macau, que passou por dois momentos particularmente graves em Junho de 1942 e em Janeiro de 1945.

No dia 26 de Junho de 1942, quando um ‘Ospray’ voava sobre Macau, teve uma avaria no motor e despenhou-se sobre o casario da rua do Tap Seac, explodindo e incendiando-se, tendo os seus ocupantes — 1.º tenente Rodrigo Silveirinha e 1.º sargento mecânico Macedo Girão — morrido carbonizados. O Centro de Aviação Naval foi extinto pouco tempo depois, mas o hangar foi mantido e nele conservados os 5 hidroaviões existentes.

No dia 16 de Janeiro de 1945, quando já estava definido o resultado da Guerra, a aviação americana baseada no porta-aviões ‘Enterprise’ bombardeou o hangar do Centro de Aviação Naval de Macau, destruindo-o com bombas de 50 libras e tiros de metralhadora.”

Existem relatos destes graves incidentes em jornais da época e em livros, entre os quais “Memórias do Oriente em Guerra”, de Leonel Barros (APIM, Macau, 2006).

VII – Memórias da Reserva Naval

O livro “A Reserva Naval em Macau – 1968/1970” constitui um positivo testemunho de António Miranda da Rocha, que prestou serviço, durante dois anos,

no Comando de Defesa Marítima e nos Serviços de Marinha de Macau, como subtenente e segundo-tenente. É esse período, ainda de grandes incertezas, em plena “revolução cultural chinesa”, que é descrito na obra, numa fase de empenhada recuperação da confiança, abalada pelos graves acontecimentos do chamado “1, 2, 3”, em Dezembro de 1966, que fizeram estremecer os alicerces políticos do território. Apoiaram e ajudaram a viabilizar a edição, que é da AORN – Associação dos Oficiais da Reserva Naval, a Comissão Cultural de Marinha, a Fundação Jorge Álvares e o Instituto Internacional de Macau.

Tributo à Marinha

O autor quis que este livro fosse um tributo à Marinha de Guerra Portuguesa:

“A Armada tem sido considerada como serviço silencioso, porque actua, geralmente, em horizontes longínquos, muitas vezes em missões de que apenas há notícia nos arquivos reservados da Marinha.

Existe, por assim dizer, uma verdadeira névoa que oculta as acções do homem do mar, ficando por este modo e, em grande parte, no esquecimento os seus trabalhos, as suas fadigas, sacrifícios e sofrimentos.

Até mesmo nas comissões mais ‘presas’ à terra, a projecção exterior daquilo que os homens do mar fazem sofre a influência da zona de silêncio em que normalmente trabalham. Não me parece, por isso, despropositado revelar o que registei sobre os Oficiais da Armada mencionados neste trabalho: hábeis profissionais de excepcionais faculdades de trabalho que, pela extensão dos seus conhecimentos e pelos seus dotes intelectuais, souberam valorizar, em contexto de graves dificuldades, a Marinha em Macau.

E o enriquecimento da minha formação – que resultou do facto de ter sido inserido neste Quadro de Oficiais da Armada, num território onde coexistiam as civilizações ocidental e oriental – é motivo de inexprimível gratidão à Marinha de Guerra Portuguesa.”

Estas palavras, que nos pareceu oportuno transcrever, traduzem um sentimento pessoal, mas podem ser inteiramente assumidas como um justo reconhecimento, que é praticamente universal, de quantos conheceram e acompanharam a presença da Marinha Portuguesa em Macau, através dos seus navios e dos seus oficiais, sargentos e praças. Em funções militares ou civis, algumas das quais da mais alta responsabilidade política, o seu papel, ao longo de muitas gerações, na construção e modernização deste território, foi de inestimável valor.

O prefácio, de José Augusto Pires de Lima, presidente da AORN, realça “o valioso contributo deste trabalho para a História da Marinha em Macau, reforçando o prestígio da Marinha de Guerra Portuguesa e da sua Reserva Naval”, e recorda uma notável alocação, de Março de 1959, do contra-almirante Manoel Maria Sarmiento Rodrigues, comandante da Escola Naval, que, na qualidade de Ministro

do Ultramar, visitara Macau em 1952, exortando os cadetes do 1.º Curso Especial de Oficiais da Reserva Naval ao cumprimento das suas futuras missões, depois de “temperado o seu carácter à luz do sentimento da obediência militar, do gosto das responsabilidades, do respeito pela dignidade humana, da isenção e integridade de carácter, do culto da honra, do amor à Marinha e às suas tradições”. Essa alocução, muitas vezes lembrada, foi um verdadeiro guião para a Reserva Naval, nos teatros de operações militares e em variadíssimas outras missões.

Conteúdo da obra

Três capítulos e uma cronologia, além de uma curta relação bibliográfica, constituem a obra, sendo especialmente interessante o enquadramento político, militar e social que o autor traçou, para caracterizar os dois anos intensamente vividos da sua comissão. Uma adequada selecção de gravuras, recortes de jornais e fotografias, algumas inéditas e da sua colecção particular, ilustram o livro.

Foram explicados, nesse enquadramento, os efeitos e as motivações da “revolução cultural chinesa” em Macau, com um relato dos motins de Dezembro de 1966 e das suas nefastas consequências na vida do território, bem como os persistentes e consequentes esforços feitos pelas autoridades e pela sociedade civil, com particular destaque para os agentes económicos, com vista à retoma do desenvolvimento. É enfatizada, neste contexto, a intervenção dos principais empresários locais, à cabeça dos quais estava Ho Yin, apresentado como “o grande intérprete dos interesses de Macau”, e cujas palavras, proferidas em finais de 1968, estimularam fortemente a actividade económica: “... embora sem relações diplomáticas, o governo de Pequim sempre deu apoio à população de Macau. Existe, aliás, uma boa amizade entre as comunidades chinesa e portuguesa em Macau. É o que se pode chamar um ambiente fraternal. A China apoiará o desenvolvimento e a estabilidade de Macau”.

Alguns dos outros nomes referidos são os de Stanley Ho, “conselheiro competente a todos os níveis económicos e políticos”; Henry Fok, “riquíssimo empresário chinês de Hong Kong, com grande influência em Pequim junto dos mais altos dignitários do regime, que financiou, em 1962, a criação da STD, ficando, deste modo, fortemente interessado por Macau”; Ma Man Kei, vice-presidente da Associação Comercial de Macau; Peter Pan, “dinâmico promotor da industrialização de Macau”; Roque Choi, “personalidade de grande dedicação a Macau que, procurou, nas suas múltiplas funções públicas e empresariais, contribuir para o engrandecimento do território e boas relações com a RPC”; Susana Chau, “uma destacada industrial de Macau”; Alberto Dias Ferreira, um dos poucos industriais portugueses de Macau; e Teddy Yip, administrador da STD.

O autor enaltece a acção dos grandes empresários de Macau que davam “parte da sua fortuna para o bem comum, para fins caritativos e culturais e, portanto,

para o proveito de Macau, sendo naturalmente, essas dádivas do conhecimento público”, pelo que eram vistos como benfeitores e promotores do bem público, andando “o mecenato e a ambição do lucro de mãos dadas tal como sucedia com os grandes empresários de Hong Kong com os quais os negociantes de Macau cooperavam estritamente”.

Muito curiosa foi a estratégia definida nos Serviços de Marinha de Macau para intensificar as relações com os industriais e comerciantes, com base num plano de actuação assente em três pontos: melhorar a eficácia dos Serviços de Marinha e da Capitania dos Portos; contribuir para a pacificação da ordem pública, através da Polícia Marítima e Fiscal; e dar apoio, através dos Serviços de Marinha e dos Serviços Autónomos das Oficinas Navais à recuperação económica, por forma a cooperar na redução substancial dos riscos e prejuízos para os cidadãos de Macau e suas actividades. Desta feita, multiplicaram-se as iniciativas do pessoal da Armada com as comunidades locais, nomeadamente na “diplomacia do jogo da bolinha”, com jogos de futebol de 7, modalidade muito praticada em Macau, entre os Serviços de Marinha e as companhias de navegação locais, torneios de futebol entre os Serviços de Marinha e essas companhias, almoços e jantares com representantes das associações empresariais chinesas, encontros e convívios informais com Ho Yin, Roque Choi e quadros superiores das suas empresas, e também com o “estado-maior” da STDM, reuniões, reservadas, com O Cheng Peng, gerente da Sociedade Nam Kwong e representante local do Departamento dos Negócios Estrangeiros da província de Guangdong, e o fomento de laços de amizade com elementos destacados da sociedade civil de Macau.

Entretanto, a política de desanuviamento prosseguida permitiu a realização da visita do N.R.P. “Comandante João Belo” a Macau entre 14 e 25 de Março de 1970. Ela foi muito relevante, pelo seu simbolismo, para ultrapassar o clima de inquietação política que tanto prejudicara Macau. O livro descreve, pormenorizadamente, os múltiplos eventos levados a efeito no âmbito desta memorável visita de um navio de guerra em plena “revolução cultural”. Até por isso, vale a pena ler o livro.

VIII – Conclusão

Este trabalho constitui um modesto contributo para uma justa homenagem que é ainda devida à obra da Armada Portuguesa em Macau. Muito ficou por dizer, que outros autores, mais familiarizados com o tema, melhor souberam e poderão ainda tratar.

Quando, há dois anos, o presidente da Academia de Marinha, Almirante Nuno Vieira Matias, meu ilustre colega no Conselho Supremo da Sociedade Histórica da Independência de Portugal, me convidou para proferir a palestra de encerramento do Colóquio da Academia, dedicado aos 5 séculos de presença de Portugal nos mares da

China, escolhi o legado luso, preservado e valorizado, como foco principal da minha intervenção. E, querendo ir mais longe, caracterizei os renovados desafios colocados ao nosso país em tempos conturbados de mudança, agravados por uma crise de dimensão global, exigindo de decisores políticos e empresariais, e líderes da sociedade civil, capacidade para rasgarem novas janelas de esperança, bem como lucidez e coragem para abraçarem novas oportunidades que, também no Extremo Oriente, podemos reencontrar. Ali ficou uma memória muito positiva que devemos voltar a pôr ao serviço do Portugal de hoje. Não foi por acaso que Macau se vai reafirmando como plataforma de cooperação entre a China e os países de língua portuguesa, retomando em pleno a sua vocação histórica de entreposto comercial e cultural.

Nesse contexto, não pude deixar de enaltecer os altíssimos serviços prestados por navios e marinheiros da Armada Portuguesa, que se estenderam muito para além das missões de soberania que lhes foram cometidas. Creio, por isso, que fica inteiramente justificada a inclusão de um trabalho sobre este tema num número da revista da AULP dedicado ao mar.

Para fechar, fui buscar este poema de Manuel Tavares de Pinho, professor do Instituto Politécnico de Macau, do seu livro “Metades do Meu Dragão”, lançado durante o II Encontro de Poetas Lusófonos e Chineses realizado em Macau, em 2013:

Marinheiro

Nunca navegou em águas doces. Lágrimas de sal mil vezes
invadiram o seu rosto. Deram-lhe o estibordo de um bote
para vigiar o Tejo à noite. Sem ninfas, partiu para o Trópico
de Capricórnio e aí foi mestiço nas areias finas, douradas
da cidade de Paulo de Novais. Fizeram-no, à força, marinheiro
de uma pátria movediça, herói de uniforme na sua terra natal,
mas um dia abandonou o bote e só aportou nas águas barrentas
do Rio das Pérolas. Aí, teve tudo o que sonhou! Porém, desbaratou
tudo o que não ganhou: o amor, a saudade. Ficou-lhe este
poema para pagar a prestações a promessa à deusa A-Ma.
Do bote, nunca mais se ouviu falar no infinito do oceano!

IX – Bibliografia

São abundantes as fontes bibliográficas sobre a Marinha em Macau e no Extremo Oriente. Para a produção deste trabalho foram apenas consultados os seguintes livros:

- “A Marinha Portuguesa em Macau” (Adelino Rodrigues da Costa, Capitania dos Portos de Macau, 1999)
- “Navios da Armada Portuguesa na Grande Guerra” (José Ferreira dos Santos, Academia de Marinha, Lisboa, 2008)

- “Dicionário de Navios & Relação de Efemérides” (Adelino Rodrigues da Costa, Comissão Cultural da Marinha, Lisboa, 1996)
- “A Reserva Naval em Macau – 1968/70” (António Miranda da Rocha, AORN, Lisboa, 2013)
- “Falar de Nós – Macau e a Comunidade Macaense”, volumes VIII e X (Jorge A. H. Rangel, Instituto Internacional de Macau, 2012 e 2015)
- “Metades do Meu Dragão” (Manuel Tavares de Pinho, Instituto Politécnico de Macau, 2013)

MAR EM MOÇAMBIQUE

A biodiversidade marinha no norte de Moçambique no contexto da exploração do gás natural

Isabel Marques da Silva

Faculdade de Ciências Naturais, Universidade Lúrio
isilva@fcn-unilurio.com

O norte de Moçambique é uma encruzilhada, um local de mistura de várias culturas mas também de correntes marítimas, onde várias espécies marinhas importantes se cruzam. Um lugar onde os guias de espécies da África Austral terminam e os da África Oriental começam e onde nenhum destes guias é completamente válido. Um quebra-cabeças de biodiversidade que as mudanças climáticas complicam, numa área que só agora começa a ser descoberta ecologicamente. O ambiente costeiro é de grande diversidade, preservado por anos de isolamento, consequência da história recente de Moçambique. No entanto, o norte do país, e a biodiversidade que possui enfrentam agora os desafios da modernidade, com a descoberta do que são consideradas as terceiras maiores jazidas de gás natural do mundo.

Mas afinal o que torna o norte de Moçambique tão especial?

Neste trabalho começaremos por contextualizar o norte de Moçambique entre os demais ecossistemas marinhos de Moçambique. Prosseguiremos com uma descrição das principais características geográficas e oceanográficas que tornam esta região tão especial. Partiremos então para os principais ecossistemas do norte, onde descreveremos as principais características e singularidades, as ameaças e perspectivas para o futuro. Finalizaremos com uma reflexão sobre o impacto que já teve a prospecção de hidrocarbonetos e, ainda, sobre os possíveis cenários futuros resultantes da exploração de gás natural, tendo em conta as infra-estruturas que já foram anunciadas.

Moçambique está localizado ao longo da costa sul da África Oriental. Tem 2.470km de costa (CIA, 2013), a mais longa dos países desta região, uma plataforma continental de 104.300km², muito produtiva e repleta de biodiversidade e de importância vital para o país. Cerca de 2/3 da população moçambicana vive junto à costa (ASCLME, 2012). Esta pressão populacional contribui para a erosão costeira, poluição da água, sobreexploração dos recursos, desflorestação dos mangais e redução e modificação da diversidade biológica (Sete, Ruby, & Dove,

2002). A costa moçambicana reúne uma grande variedade de habitats, nomeadamente areais, costas rochosas, dunas, estuários, recifes de corais, baías, pradarias de ervas marinhas, mangais. A costa pode ser dividida em 3 regiões fundamentais, de norte para sul (Hoguane, 2007): 1) costa de recifes de corais; 2) costa pantanosa; e 3) costa de dunas parabólicas. Para além desta 3 zonas, existe a zona pelágica de grandes profundidades e ecossistemas de fundo marinho profundo (Hoguane, 2007). Neste trabalho focar-nos-emos na região da costa de recifes de corais, privilegiando a província de Cabo Delgado.

Geograficamente, o arquipélago das Quirimbas é o principal acidente da costa no norte de Moçambique, sendo constituído por 32 ilhas e muitos outros ilhéus. A principal característica geológica deste arquipélago é a existência de formações de recifes de corais que estiveram na origem do arquipélago e que continuam a moldar a ecologia da zona. Para além dos recifes de corais, existem abundantes mangais principalmente na baía de Pemba e na foz dos rios Montepuez, Messalo e Rovuma. Este último divide o país da vizinha Tanzânia e limita a norte o arquipélago. Foi na bacia sedimentar deste grande rio que foram descobertas as importantes reservas de gás natural em *off-shore*. Na baía de Palma, nomeadamente na península de Afungi, será instalada uma grande unidade de liquefacção de gás natural. A sul, o arquipélago é limitado pela baía de Pemba, de águas profundas, cuja entrada será agora aproveitada para a construção de um novo porto marítimo e uma plataforma logística de apoio às actividades de desenvolvimento da província (figura 1). Ainda no norte, de Moçambique, podemos encontrar o arquipélago das Primeiras e Segundas, entre Angoche, na província de Nampula, e Pebane, na província da Zambézia. Como este arquipélago não se encontra, pelo menos para já, sob ameaça directa do desenvolvimento da indústria do gás e petróleo, concentraremos a nossa atenção no arquipélago das Quirimbas, na província de Cabo Delgado (figura1).

No domínio da oceanografia, o oceano Índico ocidental foi considerado o menos conhecido de todos e foi alvo da primeira Expedição Internacional do Oceano Índico (IIOE) que decorreu entre 1959 e 1965 (Behrman, 1981), promovida pela Comissão Internacional dos Oceanos (IOC) da UNESCO, no que foi uma das suas primeiras tarefas quando foi criada. Nas comemorações dos 50 anos do final dessa Expedição é preparada agora a IIOE-II, que pretende prosseguir o que foi feito na primeira.

Apesar destes esforços, a costa moçambicana e o canal de Moçambique foram relativamente pouco estudados quando comparados, por exemplo, com a Baía de Bengala e com o Mar Vermelho/Golfo Pérsico. Foi somente em 2012 que foi publicado o artigo científico definitivo sobre a “inexistente” corrente do canal de Moçambique (Lutjeharms, Biastoch, Werf, Ridderinkhof, & Ruijter, 2012).

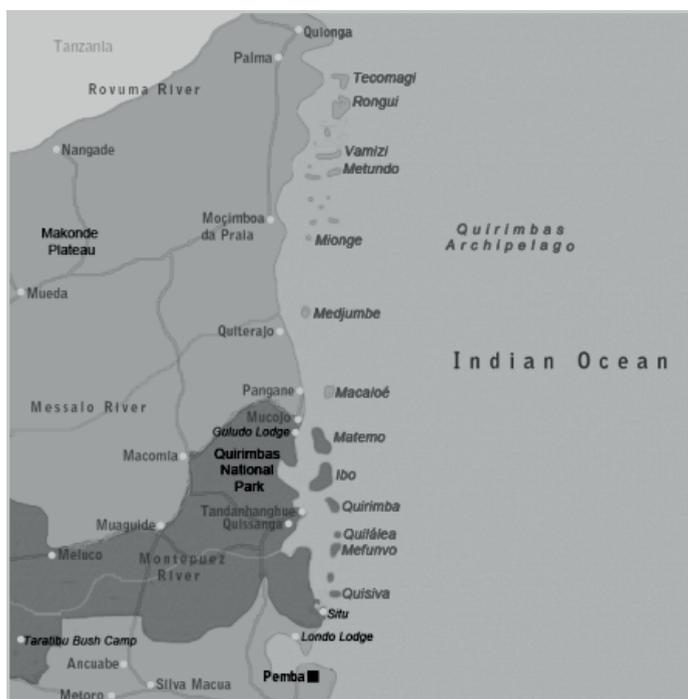


Figura 1 – Mapa do arquipélago das Quirimbas, Cabo Delgado, Moçambique. Fonte: http://www.kaskazini.com/pt/conteudo/quirimbas#page_4

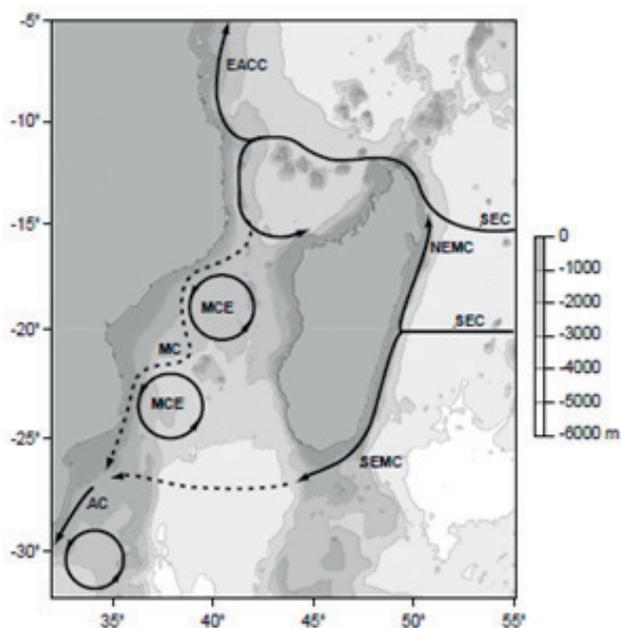


Figura 2 – Batimetria e correntes em volta de Madagáscar e do canal de Moçambique. As principais correntes são: SEC - Corrente equatorial sul NEMS e SEMC - Corrente Nordeste e Sudoeste de Madagáscar, EACC – Corrente costeira da africa oriental, AC - Corrente de agulhas, MCE Turbilhões do canal de Moçambique, MC - Corrente do canal de Moçambique mostrada a tracejado visto que actualmente se pensa que não existe permanentemente mas ocasionalmente por apenas 2-5 dias. Também a ligação entre a SEMC e a AC não é clara e por isso também está a tracejado. Fonte: (Schouten et al., 2003)

Afinal, a corrente que julgávamos descendente ao longo da costa moçambicana e de Madagáscar, é na realidade um fluxo dos chamados “*mesoscale eddies*” ou turbilhões de mesoescala, que descem o canal de Moçambique provocando uma corrente intermitente descendente na costa moçambicana e ascendente na costa de Madagáscar. Estes turbilhões têm origem entre as Comores e o norte de Moçambique, na divisão da corrente equatorial sul (figura 2).

De facto, durante muito tempo pensou-se que existia, no canal de Moçambique, uma corrente constante a descer do equador para sul. No entanto os trabalhos de Saetre e Silva (1984) vêm, pela primeira vez, referir a existência dos turbilhões do canal de Moçambique, mas que só seriam descritos numa série de artigos publicados ao longo dos 28 anos que se seguiram, consequência de várias campanhas oceanográficas na região (de Ruijter, Ridderinkhof, Lutjeharms, Schouten, & Veth, 2002; Malauene, Shillington, Roberts, & Moloney, 2014; Saetre & Da Silva, 1984; Schouten, de Ruijter, van Leeuwen, & Ridderinkhof, 2003; Ternon et al., 2014).

Na origem destes turbilhões encontra-se a corrente equatorial sul (SEC), que com as suas variações faz variar a formação destes turbilhões (Backeberg & Reason, 2010). Os fenómenos do El Niño e do dipolo do oceano Índico provocam também alterações extraordinárias na produção destes turbilhões e da circulação do canal de Moçambique (Roberts, Ternon, & Morris, 2014). A SEC, e depois os turbilhões de meso escala, vão alimentar a corrente das Agulhas a sul que, por sua vez, tem uma influência decisiva na circulação do Atlântico Sul (Backeberg & Reason, 2010). Este tipo de circulação faz aumentar a produção primária à sua volta e enriquece as cadeias tróficas pelágicas, tornando as águas do canal de Mozambique ricas em predadores de topo como os golfinhos e os atuns. É por isso uma zona de pesca intensa pelas frotas de pesca industrial de França (que possui águas territoriais no canal), do Japão e da Espanha (figura 3) (Kai & Marsac, 2010).

Existe também *upwelling* costeiro de pequena dimensão, provocado pelo vento, como é o caso do *upwelling* de Angoche, conhecido pelos pescadores de camarão e recentemente descrito (Malauene et al., 2014). A zona do arquipélago das Quirimbas, devido aos seus baixios, ao banco de S. Lazaro e outros relevos submarinos, permanece desconhecida oceanograficamente, apenas com a referência que é o ponto onde diverge a SEC – para um lado temos a EACC (Corrente Costeira da África Oriental) para outro MCE (Turbilhões do Canal de Moçambique) –, mas ainda com grandes evidências ecológicas de possíveis *upwellings* locais (figura 2).

Num estudo de referência sobre os recifes de corais do norte de Moçambique, Obura (Obura, 2012a), nomeia Nacala como o local amostrado com maior biodiversidade de corais. Pemba e Vamizi, em Cabo Delgado, aparecem logo de seguida,

à frente de locais como as Maldivas e as Seicheles, entre 22 locais do oceano Índico ocidental (figura 3). No mesmo artigo, o autor refere que as localizações a norte do canal de Moçambique tiveram as maiores diversidades e similitudes entre elas, formando um núcleo central caracterizado por fenómenos oceanográficos especiais, os turbilhões de mesoescala que conferem grande conectividade a esta zona. Os padrões de diversidade coincidem com as principais características oceanográficas do oceano Índico ocidental reflectindo um contributo da corrente equatorial sul, mantendo grande diversidade no norte do canal de Moçambique, e exportando desta região central para norte e para sul, mas também para as Seicheles e as ilhas do plateau das Mascarenhas.

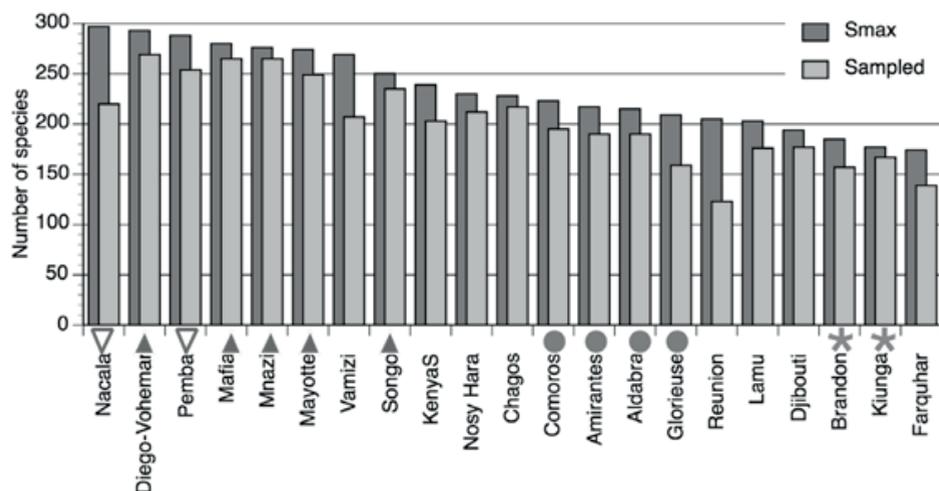


Figura 3 – Riqueza específica estimada do número de espécies de coral duro em localizações do oceano Índico. Fonte: (Obura, 2012).

Esta região central, formada pelo norte de Moçambique, sul da Tanzânia, ponta norte de Madagáscar e Comores, seria o centro da diversidade no oceano Índico ocidental, formando o triângulo de coral deste oceano, sendo considerado o segundo ponto no mundo com maior diversidade de corais a seguir ao triângulo de coral do Pacífico (área marítima tropical situada na convergência do sudeste Asiático com a Oceânia, que inclui águas de seis países: Indonésia, Malásia, Papua–Nova Guiné, Filipinas, Ilhas Salomão e Timor). No entanto, esta zona do Índico ocidental seria o “berço dos corais”, local onde teriam surgido os primeiros recifes de corais (Obura, 2012b).

Para além dos já referidos fenómenos, temos ainda um outro, muito importante, que acontece todos os anos nos recifes localizados mais a norte do arquipélago das Quirimbas, entre as ilhas de Tecomagi e Metundo, e que foi estudado em pormenor na ilha de Vamizi: a reprodução em massa dos corais duros (Sola, Glassom, & Silva, 2015). Todos os anos, na mudança de monção, quando o vento sul pára para dar lugar ao vento norte, no início da subida das temperaturas que dá

início ao verão e depois da lua cheia, a maioria dos corais duros de Vamizi liberta, simultaneamente, os seus gâmetas na água, num fenómeno que os locais chamam de “kituculo”, a doença do mar (Sola, Glassom, & Silva, 2013). As praias e o mar ficam com uma coloração rosa, e com um forte cheiro a “marisco estragado”. Segundo observações feitas na Austrália, os nativos abstêm-se de comer peixes durante esses dias, pois pensam que os peixes que comem este material reprodutivo causam distúrbios intestinais, e daí, talvez, o nome dado na ilha de Vamizi a este fenómeno.

No entanto, a informação sobre estes factos não foi ainda aprofundada pela ciência e consta da literatura chamada “cinzenta”. Este fenómeno de reprodução, comum na Austrália, só foi relatado, na África Oriental, para o norte de Moçambique (Sola et al., 2015) e em Madagáscar (Gress, Paige, & Bollard, 2014), mas é importantíssimo para a sobrevivência dos corais e para a manutenção da diversidade genética na região. Este fenómeno, aliado às características de biodiversidade e de condições oceanográficas tornam esta região de importância fundamental para a manutenção da população de corais da região (Obura, 2012a).

Pesquisas realizadas na ilha de Vamizi em 2003, 2006, 2012 e 2014 (Hill et al., 2009; Silva, Hill, Shimadzu, Soares, & Dornelas, 2015) apontam para que esta zona seja especialmente protegida das subidas de temperatura na região como aconteceu na sequência do el Niño de 1998. A composição de tamanhos, e as espécies encontradas nestas monitorizações apontam para um alto nível de resistência e resiliência nos corais do norte das Quirimbas (Garnier et al., 2008).

Mais surpreendente é o facto de que nas ilhas entre Tecomagi e Metundo a maioria dos corais encontrados são do género *Acropora*, o mais sensível às mudanças climáticas (Obura & Grimsditch, 2009), o qual viu as suas percentagens reduzidas em quase toda a África Oriental (CORDIO, 2002), sem recuperação, depois do el Niño de 1998.

Uma das causas apontadas para a sobrevivência deste tipo de coral nestas ilhas do norte das Quirimbas é a possível existência de *upwellings* entre as ilhas. Estas, as mais oceânicas do arquipélago das Quirimbas, têm desfiladeiros profundos (500-700m) entre elas. Na altura mais quente do ano – entre Dezembro e Março – o vento predominante é de norte, o que poderá provocar, nas vertentes norte, a subida das águas profundas dos desfiladeiros procedendo ao arrefecimento dos recifes nessas vertentes, e levar ao seu melhor estado de conservação.

A eventual existência desse *upwelling* poderá explicar a percepção local de que nas vertentes norte destas ilhas os corais se encontram em melhor condição que nas vertentes sul. Na ilha de Vamizi, onde há mais de 10 anos se faz investigação sobre recifes de corais (Davidson et al., 2007), está já a preparar-se um estudo para averiguar a existência deste *upwelling*.

Estes corais de excepcional qualidade, aliados ao isolamento da região durante as guerras que Moçambique viveu antes e após a independência, durante quase 30 anos, e algumas iniciativas locais de gestão comunitária levaram a comunidades de piscívoras muito diversas (Silva et al., 2015) e com maiores densidades na ilha de Vamizi do que no resto da região (McClanahan, 2014). Algumas das espécies icónicas da região (classificadas em categorias de risco pela IUCN) são o bodião napoleão (*Cheilinus undulatus*), o papagaio gigante (*Bolbometopon muricatum*), o xaréu gigante (*Caranx ignobilis*) e o tubarão cinzento (*Carcharhinus amblyrhynchos*) (figura 4,5,6 e 7).

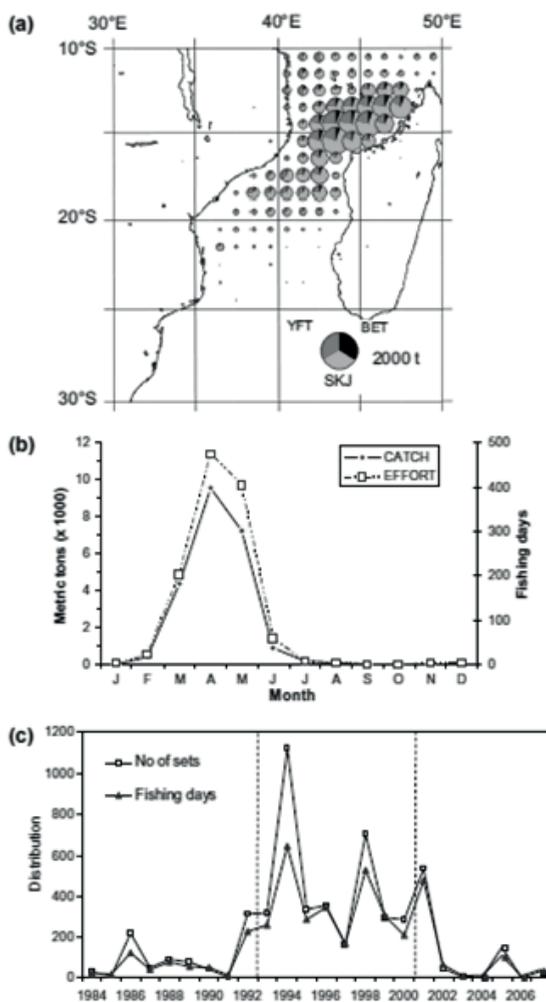


Figura 4 - Pescaria de cerco do canal de Moçambique a) mapa das capturas (médias 1991-2006) por espécies (YFT atum albacora, SKJ atum gaiado; BET atum atudo); b) Capturas de atum por mês; c) Distribuição dos dias de pesca (linhas com triângulos) e número de artes de cerco (linhas com quadrados) por ano e por área entre 16°S a 32°S. Linhas tracejadas identificam período com poucos dados. Fonte: (Kai & Marsac, 2010)



Figura 5 – Bodião napoleão (*Cheilinus undulatus*). Foto de Isabel Marques da Silva



Figura 6 - Papagaio gigante (*Bolbometopon muricatum*). Foto de Isabel Marques da Silva



Figura 7 – Xaréu gigante (*Caranx ignobilis*). Foto de Isabel Marques da Silva



Figura 8 - Baleia corcunda (*Megaptera novaeangliae*). Foto de Isabel Marques da Silva



Figura 9 - Tubarão cinzento dos recifes (*Carcharhinus amblyrhynchos*). Foto de Isabel Marques da Silva

O bodião napoleão e o xaréu gigante têm agregações reprodutivas na ilha de Vamizi dentro do santuário comunitário (Silva, Hempson, & Hussey, 2014). O papagaio gigante sofreu enormes reduções de populações em todo o oceano Índico Ocidental (IUCN, 2015) mas, no entanto, é observado com frequência à volta da ilha de Vamizi. Os tubarões que são raramente vistos por mergulhadores em Cabo Delgado, mas que ainda aparecem nas capturas dos pescadores (Silva, 2015b), são vistos frequentemente pelos turistas em Neptune's Arm, considerado um dos melhores locais de mergulho do mundo, localizado na baixa de Metundo (Figura 8), entre as ilhas de Vamizi e de Metundo. Aqui existe uma agregação de tubarões cinzentos que durante a época de Setembro a Novembro é maioritariamente de fêmeas que se juntam para se proteger dos machos e fazer a gestação das suas crias sem interferências, crias que depois são vistas na zona (Silva, 2015a).

Quanto à megafauna a região é abundante em tartarugas e mamíferos marinhos. Na ilha de Vamizi, onde a protecção das tartarugas marinhas é particularmente activa desde 2003, todos os anos desovam entre 120 a 200 tartarugas verdes. É talvez uma das maiores praias de desova de tartarugas verdes na costa oriental africana (Garnier et al., 2012), apesar das tradições alimentares locais levarem ainda à caça destes animais contrariando a proibição existente. Para além da zona de Vamizi, os juvenis de tartaruga verde tem uma área de alimentação importante, dentro do parque nacional das Quirimbas (Impacto, 2013). Para a identificação desta importante área de alimentação foram decisivos os estudos de impacto ambiental realizados para a exploração de hidrocarbonetos e os resultados da observação de mamíferos marinhos (pontualmente de tartarugas), levada a cabo a bordo dos navios de pesquisa sísmica.

As primeiras tentativas para registrar observações de espécies de mamíferos marinhos foram realizadas pelo projecto de conservação marinha da ilha de Vamizi (Silva, 2013), onde se faz também a monitorização e a identificação fotográfica das baleias corcunda (*Megaptera novaeangliae*), naquele que é o único projecto de monitorização de baleias no norte de Moçambique (figura 9). Mas foi com o advento da prospecção/exploração petrolíferas e da pesquisa sísmica que foram realizadas as primeiras observações e mapeados hotspots de mamíferos marinhos na região (ERM, 2009; ERM/CONSULTEC, 2010; Impacto, 2007, 2008a, 2008b, 2011, 2013) (tabela 1).

Tabela 1 – Mamíferos marinhos que ocorrem ou que se acredita que ocorram nas Quirimbas, sua distribuição, período de ocorrência e estado de conservação

Estados de conservação segundo o IUCN –DD (dados deficientes); CR (Criticamente em Perigo); EN (Em vias de extinção);VU (Vulnerável);NT (Quase em vias de extinção); LC (menos preocupante)

Nome comum	Nome científico	Distribuição	Período	Estado de conservação
<i>Mysticeti ou baleias de barbas</i>				
Baleia jubarte ou de bossa	<i>Megaptera novaeangliae</i> **	Perto de terra	Sazonal Julho-Novembro	LC
Baleia Minke	<i>Balaenoptera acutorostrata</i> *	Perto de terra ou em águas profundas	Sazonal Julho-Novembro	LC
<i>Odontoceti baleias e golfinhos (dentados)</i>				
Cachalote	<i>Physeter macrocephalus</i> **	Águas profundas	Todo o ano / machos migratórios	VU
Cachalote pigmeu	<i>Kogia breviceps</i> *	Águas profundas	Todo o ano	DD
Orca	<i>Orcinus orca</i> ?	Águas profundas	Sazonal Todo o ano	DD

Falsa Baleia-Assassina	<i>Pseudorca crassidens</i> *	Águas profundas	Todo o ano	DD
Baleia assassina pigmeia	<i>Feresa attenuata</i> ?	Águas profundas	Todo o ano	DD
Baleia piloto de barbatana curta	<i>Globicephala macrorhynchus</i> **	Águas profundas	Todo o ano	DD
Golfinho Cabeça-de-Melão	<i>Peponocephala electra</i> *	Águas profundas	Todo o ano	LC
Baleia bicuda de Blainville	<i>Mesoplodon densirostris</i> *		Todo o ano	DD
Baleia bicuda de Cuvier	<i>Ziphius cavirostris</i> ?			
Golfinho de Risso	<i>Grampus griseus</i> **	Talude continental	Todo o ano	LC
Golfinho Corcunda do Indo-Pacífico	<i>Sousa plumbea</i> **	Perto de terra	Todo o ano	NT
Roaz corvineiro ou Golfinho-narigudo	<i>Tursiops truncatus</i>	Perto de terra ou em águas profundas	Todo o ano	LC
Golfinho-narigudo do indico	<i>Tursiops aduncus</i>	Perto de terra ou em águas profundas	Todo o ano	LC
Golfinho rodador	<i>Stenella longirostris</i>	Águas profundas	Todo ano	DD
Golfinho-malhado	<i>Stenella attenuata</i> *	Águas profundas	Todo o ano	LC
Golfinho comum	<i>Delphinus delphis</i> *	Águas profundas	Todo o ano	LC
Golfinho comum de bico longo	<i>Delphinus capensis</i>	Águas profundas	Todo ano	LC
Golfinho-de-dentes-rugosos	<i>Steno bredanensis</i> ?	Águas profundas	Todo ano	LC
Golfinho listrado	<i>Stenella coeruleoalba</i> *	Águas profundas	Todo o ano	LC

Fonte: adaptado de Peddemors et al. 1997; e Impacto, 2008

* Provavelmente ocorre nas Quirimbas (Fonte: Peddemors et al. 1997);

** Ocorrência confirmada nas Quirimbas e nas áreas circundantes (Impacto, 2008)

? Duvidas na existência na zona

Podemos concluir que o norte de Moçambique, em especial as últimas ilhas das Quirimbas, no complexo Tecomagui – Rongui – Vamizi – Metundo, são especialmente importantes em termos de biodiversidade marinha. Podemos também constatar que a maior parte do conhecimento sobre a diversidade nesta região resulta de trabalhos realizados no contexto do centro de Conservação Marinho da ilha de Vamizi (com o apoio científico da Universidade Lúrio) mas também, mais recentemente, pelas empresas de consultadoria ambiental ao serviço das

empresas de prospecção e exploração de hidrocarbonetos. Temos, numa primeira análise, que concluir que as movimentações destas empresas trouxeram mais atenção para Cabo Delgado e para o arquipélago das Quirimbas, mas também mais pesquisa, e permitiram revelar padrões de diversidade e espécies até agora desconhecidas. O que nos trará o futuro?

No entanto, as ameaças a estes ecossistemas sensíveis vêm tanto da sobre-exploração pelas populações locais, onde falta a acção do governo para a gestão dos recursos, como dos grandes projectos que se esperam para a península de Afungi, em Palma, no âmbito da exploração do gás natural. Entre as infra-estruturas mais importantes que se prevêm para a zona encontra-se todo o complexo industrial associado à liquefacção de gás natural (LNG, na sua expressão em inglês), incluindo infra-estruturas portuárias. Os trabalhos mais sensíveis para o ambiente marinho são: o gasoduto de ligação entre as plataformas de exploração *off-shore* e a unidade de LNG que, no seu percurso de vários quilómetros, terá muito provavelmente de cortar um troço da barreira de recife, assim como as significativas operações de dragagem na baía de Palma para o porto de acesso (Impacto, 2010). Os trabalhos do gasoduto poderão ter importantes consequências na região, tais como a deposição das partículas de dragagem e das plumas de corte da rocha coralina por cima dos corais e outros organismos bentónicos da região, bem como a quebra de corais pelas embarcações e mergulhadores a trabalhar sobre a barreira coralina.

Isto irá exigir uma cuidadosa gestão das áreas que afectadas pelo gasoduto, caso contrário não haverá recuperação dos corais. Os recifes de corais da área, os que se encontram fora de áreas protegidas, têm populações de peixes papagaios bastante reduzidas, o que pode ser um entrave a recuperação destas áreas já que, sem estes herbívoros importantes, se tornarão recifes de macroalgas. Por sua vez, as actividades de dragagem dentro da baía levantarão sedimentos, que neste caso poderão soterrar importantes áreas de ervas marinhas, importantes áreas de crescimento para juvenis de espécies coralinas mas também importantes área de pesca.

Por todos estes motivos, a monitorização antes e durante estas actividades é importante para reduzir a extensão e intensidade dos impactos. No entanto, sem a gestão eficiente destas áreas, após as intervenções, os ecossistemas não irão recuperar, com as implicações normais nestes casos: redução das pescarias e outros serviços por eles fornecidos.

Esta pode ser uma oportunidade para melhorar ou pôr em prática mecanismos destas zonas num cenário pós-intervenção, de forma a que os ecossistemas fiquem melhor ou igual ao que eram. Caso contrário, terá sido dada a “última machadada” na sobrevivência destes ecossistemas únicos no oceano Índico. Esperemos que todos os estudos de impacto ambiental não tenham sido em vão e que todas as acções de mitigação e monitorização sejam devidamente implementadas para

bem de Moçambique e de todo o oceano Índico ocidental ao qual o norte de Moçambique está inevitavelmente ligado pelos fenómenos oceanográficos referidos.

Referências

ASCLME. (2012). National marine ecosystem diagnostic analysis. Contribution to the Agulhas and Somali Current Large Marine Ecosystems (ASCLME) Project(supported by UNDP with GEF grant financing). 64pp.

Backeberg, B. C., & Reason, C. J. C. (2010). A connection between the South Equatorial Current north of Madagascar and Mozambique Channel eddies. *GEOPHYSICAL RESEARCH LETTERS*, 37(4).

Behrman, D. (1981). *Assault on the largest unknown; the International Indian Ocean Expedition 1959-65*.

CIA. (2013). The world factbook 2013-14. . *Central Intelligence Agency*. Retrieved from <https://www.cia.gov/library/publications/the3world3factbook/index.html#>

CORDIO (Ed.) (2002). *Coral reef degradation in the Indian Ocean*.

Davidson, J., Hill, N., Muaves, L., Mucaves, S., Silva, I., Guissamulo, A. (2007). *Vamizi Island, Mozambique, Marine Ecological Assessment October 2006: Assessment of Fish and Coral Community Biodiversity and Health, and Recommendations for Marine Resource Management*. Retrieved from www.fcn-unilurio.com

De Ruijter, W. P. M., Ridderinkhof, H., Lutjeharms, J. R. E., Schouten, M. W., & Veth, C. (2002). Observations of the flow in the Mozambique Channel. *GEOPHYSICAL RESEARCH LETTERS*, 29(10), 140-141.

ERM. (2009). Situação de referência para o ambiente Marinho *EIA-Consultec/ERM para petronas*.

ERM/CONSULTEC. (2010). *Chapter 7-Part2*. Retrieved from www.consultec.co.mz

Garnier, J., Hill, N., Guissamulo, A., Silva, I., Witt, M., & Godley, B. (2012). Status and community-based conservation of marine turtles in the northern Querimbas Islands (Mozambique). *Oryx*, 46(3), 359-367.

Garnier, J., Silva, I., Davidson, J., Hill, N., Muaves, L., Mucaves, S. (2008). Co-management of the reef at Vamizi island, Northern Mozambique *Ten years after bleaching - facing the consequences of climate change in the Indian Ocean*. Mombasa: Cordio Coastal Oceans Research and Development in the Indian Ocean.

Gress, E., Paige, N., & Bollard, S. (2014). Observations of Acropora Spawning in the Mozambique Channel. *Western Indian Ocean Journal of marine Science*, 13(1), 107.

Hill, N. A. O., Davidson, J., Silva, I., Mucave, S., Muaves, L., Guissamulo, A. (2009). Coral and Reef Fish in the Northern Quirimbas Archipelago, Mozambique – A First Assessment. *Western Indian Ocean Journal of marine Science*, 8(1), 113-125.

Hoguane, A. M. (2007). Perfil Diagnóstico da Zona Costeira de Moçambique. *Gestão Costeira integrada*, 7(1), 69-82.

Impacto. (2007). *Proposed Deepwater Seismic Survey in Rovuma Offshore Area 1. Environmental Impact report - Volume 3 Specialist studies*. Retrieved from www.impacto.co.mz

Impacto. (2008a). *Deepwater exploration drilling operations in Rovuma offshore area 1- Volume 2 Part A: Environmental impact Study*. Retrieved from www.impacto.co.mz

Impacto. (2008b). *Environmental impact assessment for shallow water seismic survey & exploration drilling in Rovuma area 1-EIA report Volume 3 Specialist studies*. Retrieved from www.impacto.co.mz

Impacto. (2010). *Estudo de Impacto Ambiental (EIA) para o Projecto de LNG* Retrieved from www.impacto.co.mz

Impacto. (2011). *Environmental Impact Assessment Deepwater Exploration Drilling Operations in the Rovuma Offshore Areas 3 and 6, Mozambique*. Retrieved from www.impacto.co.mz

Impacto. (2013). *Avaliação de impacto ambiental da perfuração de pesquisa nas áreas 2 e 5 da bacia do Rovuma, Moçambique*. Retrieved from www.impacto.co.mz

IUCN. (2015). *Bolbometopon muricatum*. Retrieved from <http://www.iucnredlist.org/>

Kai, E. T., & Marsac, F. (2010). Influence of mesoscale eddies on spatial structuring of top predators' communities in the Mozambique Channel. *Progress in Oceanography*, 86(1), 214-223.

Lutjeharms, J. R. E., Biastoch, A., Werf, P. M. v. d., Ridderinkhof, H., & Ruijter, W. P. M. d. (2012). On the discontinuous nature of the Mozambique Current. *South African Journal of Science*, 108(1/2). doi:[dx.doi.org/10.4102/sajs.v108i1/2.428](https://doi.org/10.4102/sajs.v108i1/2.428)

Malauene, B. S., Shillington, F. A., Roberts, M. J., & Moloney, C. L. (2014). Cool, elevated chlorophyll-a waters off northern Mozambique. *Deep Sea Research Part II: Topical Studies in Oceanography*, 100, 68-78.

McClanahan, T. (2014). *Mozambique coral reefs –high diversity climate refugia under pressure*. Retrieved from

Obura, D. (2012a). The Diversity and Biogeography of Western Indian Ocean Reef-Building Corals. *Plos one*, 7(9), e 45013. doi:[10.1371/journal.pone.0045013](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0045013)

Obura, D. (2012b). *Evolutionary mechanisms and diversity in a western Indian Ocean center of diversity*. Paper presented at the Proceedings of the 12th International Coral Reef Symposium, Cairns, Australia, 9-13 July 2012, 3A Evolution, biogeography and taxonomy: general session.

Obura, D., & Grimsditch, G. (2009). *Resilience Assessment of Coral Reefs: Rapid assessment protocol for coral reefs, focusing on coral bleaching and thermal stress*. Gland, Switzerland: IUCN.

Roberts, M. J., Terson, J.-F., & Morris, T. (2014). Interaction of dipole eddies with the western continental slope of the Mozambique Channel. *Deep Sea Research Part II: Topical Studies in Oceanography*, 100, 54-67.

Saetre, R., & Da Silva, A. J. (1984). The circulation of the Mozambique Channel. *Deep Sea Research Part A. Oceanographic Research Papers*, 31(5), 485-508.

Schouten, M. W., de Ruijter, W. P. M., van Leeuwen, P. J., & Ridderinkhof, H. (2003). Eddies and variability in the Mozambique Channel. *Deep Sea Research Part II: Topical Studies in Oceanography*, 50(12), 1987-2003.

Sete, C. I., Ruby, J., & Dove, V. (2002). Seasonal variation of tides, currents, salinity and tem-

perature along the coast of Mozambique. *Unesco* (IOC).

Silva, I. M. (2013). Baleias e golfinhos em Cabo Delgado Com especial atenção a baía de Pemba Retrieved from www.fcn-unilurio.com

Silva, I. M. (2015a). Conservation and Management of Reef sharks in the Western Indian Ocean: A conservation area to protect Biodiversity and serve the community and Tourism. rufford.org/projects/isabel_marques_da_silva.

Silva, I. M. (2015b). Keeping sharks and rays in the Quirimbas. saveourseas.com/project/keeping-sharks-and-rays-in-the-quirimbas.

Silva, I. M., Hempson, T., & Hussey, N. E. (2014). Giant trevally spawning aggregation highlights importance of community fisheries management no-take zone. *Marine Biodiversity*, 1-2.

Silva, I. M., Hill, N., Shimadzu, H., Soares, A. M. V. M., & Dornelas, M. (2015). Spillover Effects of a Community-Managed Marine Reserve. *Plos one*, 10(4), e0111774. doi:10.1371/journal.pone.0111774

Sola, E., Glassom, D., & Silva, I. M. (2013). *Reproductive synchrony and recruitment ecology of scleractinian corals at Vamizi Island, northern Mozambique*

Sola, E., Glassom, D., & Silva, I. M. (2015). Reproductive synchrony in a diverse *Acropora* assemblage at Vamizi island, Mozambique. *Marine Ecology*.

Ternon, J.-F., Bach, P., Barlow, R., Huggett, J., Jaquemet, S., Marsac, F. (2014). The Mozambique Channel: from physics to upper trophic levels. *Deep Sea Research Part II: Topical Studies in Oceanography*, 100, 1-9.

MAR EM PORTUGAL

Para um futuro regime dos recursos genéticos marinhos - o caso dos Açores

Maria Inês Gameiro

Doutoranda em Direito na Faculdade de Direito da Universidade Nova de Lisboa.
Investigadora no ISCTE-Instituto Universitário de Lisboa/DINAMIA-CET, Centro de Estudos sobre a Mudança Socioeconómica e o Território. Bolseira de doutoramento da Fundação para a Ciência e Tecnologia.

Introdução

O direito internacional do mar revela-se um campo de indagação particularmente desafiante na atualidade, olhando ao objecto de que se ocupa, o oceano ainda desconhecido, mas também às perspetivas que se desenham no futuro, com destaque para as biotecnologias marinhas¹. Este ramo do direito passou por uma revolução de regime com a extensa codificação concretizada na Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM ou Convenção, assinada em 1982, em vigor desde 1994)². Apesar da tendência consagrada de expansão das soberanias nacionais a zonas marítimas mais alargadas (i.e. zona económica exclusiva e plataforma continental), uma das grandes originalidades deste novo quadro legal foi a formulação do regime da Área, correspondente a um espaço que ocupa mais de 30 % da superfície total do planeta, como “propriedade comum da humanidade”³. O regime da Área é uma “peça central” do novo direito do mar, tendo estado na base das negociações da Convenção⁴. Constante da Parte XI da Convenção e do Acordo relativo à aplicação da Parte XI⁵, determina que os fundos marinhos, leito do mar e subsolo além das jurisdições nacionais e os recursos minerais aí situados pertencem à humanidade e deverão ser utilizados em benefício desta. Porém, o progresso da investigação científica permitiu detectar a presença de recursos vivos nesse espaço, a grandes profundidades e em ambientes

1. É frequente a comparação do espaço oceânico com a lua para sublinhar que os seres humanos sabem mais desta última do que do *habitat* que compõe 70% da superfície do planeta. Oceano ou mar serão utilizados aqui indistintamente com o significado dado pela Encyclopaedia Britannica ao termo “world ocean”, “the seas and oceans as forming na integrated unit”, The Encyclopaedia Britannica, 1986, p. 123.

2. Resolução da Assembleia da República nº 60-B/97, de 3 de Abril (aprova, para ratificação, a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar e o Acordo Relativo à Aplicação da Parte XI da mesma Convenção) e Decreto do Presidente da República nº 67-A/97, de 14 de Outubro (ratifica a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, de 10 de Dezembro de 1982, assinada por Portugal na mesma data).

3. A dimensão exata da Área não pode ser contabilizada, já que as propostas de extensão das plataformas continentais fazem com os seus limites sejam incertos.

4. GUEDES, 1998, p. 216.

5. Acordo Relativo à Aplicação da Parte XI da Convenção, adotado pela Assembleia Geral das Nações Unidas em 28 de Julho de 1994 e assinado por Portugal em 29 de Julho de 1994.

hostis. A descoberta destes recursos, numa zona onde se julgava impossível a existência de vida, pôs em evidência aquilo a que já se chamou ‘a mais profunda ironia’⁶: depois de extensas negociações e debates sobre os recursos minerais, são os recursos vivos dos fundos marinhos, especialmente os recursos genéticos, que concentram a atenção da investigação e exploração comercial, sem que para eles exista um regime legal definido. O processo de alargamento das plataformas continentais, contemplado na CNUDM, vem agudizar o problema permitindo antecipar tensões adicionais entre a Área internacional e os espaços marítimos sob jurisdição nacional na gestão e repartição destes recursos. A tensão descrita esteve latente desde início na própria Convenção que oscilou entre a consagração do património comum da humanidade e o aumento da soberania dos Estados no espaço oceânico. Este conflito ganha agora novos contornos no seio dos próprios Estados com a submissão das propostas de extensão da plataforma continental e com o crescente interesse nos recursos vivos situados nos fundos marinhos.

À luz deste contexto geral, procurar-se-á analisar o caso concreto dos Açores, região que foi pioneira na produção legislativa nesta matéria, procurando deixar pistas de reflexão para um possível enquadramento da investigação científica dos recursos bióticos dos fundos marinhos.

2. Os recursos vivos

2.1. Breve evolução do regime

O “detonador” do novo regime do oceano pode ser considerado o património comum da humanidade⁷. Na sequência da iniciativa do Embaixador Arvid Pardo, delegado de Malta à Assembleia Geral das Nações Unidas, foi criado um Comité para estudar “o alcance da afectação do leito dos mares e oceanos bem como do seu subsolo no alto mar para além dos limites da jurisdição nacional atual, e do aproveitamento dos seus recursos no interesse da Humanidade”, conforme a Resolução 2340 (XXII), de 18 de Dezembro de 1967. A Resolução n° 2749 da Assembleia Geral das Nações Unidas afirmou a obrigatoriedade de se estabelecer o regime para esta área através de um tratado internacional⁸, propósito que iria evoluir para o Comité sobre Utilizações Pacíficas dos Fundos Marinhos para Além dos Limites da Jurisdição Nacional e, posteriormente, para o Comité Preparatório da III Conferência das Nações Unidas sobre o Direito do Mar. Na III Conferência, o regime da Área foi definido pela Primeira Comissão, podendo quase considerar-se um regime autónomo dentro do regime mais vasto da Convenção⁹.

6. GLOWKA, 1996, pp. 154-178.

7. PUREZA, 1998, p. 195.

8. Resolução da Assembleia Geral das Nações Unidas n° 2749 (XXV), *Declaration of Principles Governing the Sea-Bed and the Ocean Floor, and the Subsoil Thereof, beyond the Limits of National Jurisdiction*, 17 de Dezembro de 1970.

9. DUPUY, 1985, pp. 293 e 294 e GAMEIRO, 2007, p. 213.

A Área consiste no “leito do mar, fundos marinhos e subsolo além dos limites da jurisdição nacional” (artigo 1º, nº 1), sendo, em conjunto com os seus recursos – “minerais, sólidos, líquidos ou gasosos *in situ*” – património comum da humanidade (artigos 133º e 136º). O regime consagrado pode detalhar-se em cinco corolários principais: a ideia de não-apropriação e de proibição da reivindicação de direitos soberanos de espaços ou recursos em áreas para lá do limite das jurisdições nacionais (artigo 137º); a exigência de utilização pacífica, sem discriminação (artigo 141º); o dever de a Área e os seus recursos serem utilizados, quer na exploração quer no aproveitamento, em benefício da humanidade (artigo 140º, nº 1); a repartição equitativa de benefícios, que deve ter em conta as necessidades particulares dos países em desenvolvimento (artigo 140º, nº 2)¹⁰, e o estabelecimento de uma organização internacional que coordene todos estes aspectos e atue em nome da humanidade, a Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos (artigo 157º)¹¹. Acrescem ainda os deveres de proteção do meio marinho (artigo 145º) e de cooperação na realização de atividades de investigação científica e tecnológica (artigos 143º, nº 2 e 144º).

Do princípio do património comum da humanidade releva o conceito, integrador, de humanidade e o seu “alcance simultaneamente trans-espacial e trans-temporal”, ou seja, por um lado, uma dimensão universalista de não apropriação de um espaço comum¹² e uma dimensão igualitária ativa e não meramente formal, e, por outro, a consagração da trans-temporalidade através de um modelo de gestão para as gerações futuras – através da criação de um “*public trust* planetário” – e da reserva para utilização pacífica¹³.

A natureza jurídica do princípio tem sido encarada de forma diversa pela doutrina, desde mera declaração de intenções, declaração política, soft law, a costume instituído no direito internacional ou princípio de jus cogens¹⁴. Moreira da Silva e Ana Maria Martins consideram, nesta linha, que o princípio do património comum da humanidade tem carácter cogente¹⁵.

10. Lodge admite que o aspecto da partilha de benefícios, especialmente tendo em conta os países em desenvolvimento, tem sido o ponto mais criticável das atividades da Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos e aquele em que a instituição avançou muito pouco. LODGE, 2012, p. 738.

11. Sobre a caracterização do conceito de património comum da humanidade, v., a título de exemplo, LA FAYETTE, 2009, p. 267, LEVY, 2002, p. 13, SCOVAZZI, 2012, p. 3.

12. Aludindo à dimensão trans-temporal e trans-espacial, TANAKA, 2008, p. 131.

13. PUREZA, 1998, 175-187. A propósito da gestão do património comum em benefício das gerações futuras, Pureza afirma que a iniciativa de Pardo “dá guarida a um entendimento biológico e não apenas político da “Humanidade” que lhe serve de referência: a Humanidade a quem ela pretendia afectar os fundos marinhos para além da jurisdição nacional é a espécie humana e não uma sua qualquer cristalização historicamente situada”, PUREZA, 1998, p. 181.

14. Noyes elenca divergentes posições doutrinárias sobre os vários elementos que compõem o princípio do património comum da humanidade, v. NOYES, 2012, pp. 450-456.

15. SILVA, 2001, p. 69 e MARTINS, 2001, pp. 44-46. Brown, por outro lado, designa o artigo 311º, nº 6 da CNUDM, que estabelece um limite material de revisão, como “the butchered remains” da tentativa falhada de dar

O princípio do património comum da humanidade e o regime da Área representaram uma contra-tendência em relação ao movimento que se formou no direito do mar a partir de 1945 com as proclamações Truman, especialmente a Proclamação nº 2667, relativa à plataforma continental¹⁶. Esta marca simbolicamente a passagem do mar livre de Grócio, no qual os Estados costeiros apenas tinham soberania sobre uma faixa costeira reduzida (geralmente 3 milhas) para a progressiva territorialização do oceano que teve por base inicialmente a “tese do prolongamento natural”¹⁷. Porém, os critérios de extensão da plataforma continental, se tiveram na base um argumento natural, rapidamente evoluíram para critérios mistos ou para uma *open ended clause* em que, à realidade geológica, se juntou um critério jurídico¹⁸.

Entroncando neste movimento de ‘soberanização’, as figuras da plataforma continental e da zona económica exclusiva (ZEE) reconduzem-se “a uma estratégia comum traduzida na ampliação do âmbito territorial do exercício de poderes pelo Estado costeiro, ora em termos de simples jurisdição ora de plena soberania”¹⁹. Os dois blocos instituídos representam o compromisso alcançado entre as grandes potências e os países em vias de desenvolvimento: para lá das 200 milhas da ZEE, liberdade do alto mar (navegação, exploração, aproveitamento dos recursos, etc.); na coluna de água até às 200 milhas, direitos soberanos do Estado costeiro sobre os recursos de todo o espaço marítimo; na plataforma continental (até às 200 milhas ou mais, dependendo do alargamento), direitos de soberania sobre o espaço²⁰. No caso das plataformas continentais, a possibilidade de extensão, consagrada na CNUDM (artigo 76º), vem ainda introduzir uma zona com características particulares, a chamada ‘plataforma continental exterior’, onde as dúvidas em torno dos recursos se acentuam, nomeadamente na conjugação dos poderes de uma área sob jurisdição nacional, como é a plataforma continental exterior, com uma área suprajacente em que existe liberdade de alto mar, a coluna de água, sendo que as duas estão necessariamente interligadas²¹. Como princípio, a CNUDM estabelece que o exercício dos direitos do Estado costeiro sobre a plataforma continental não deve afectar o regime de liberdade

estatuto de jus cogens ao princípio. V. BROWN, 2001, p. 58.

16. Harry S. Truman: “Proclamation No. 2667 - Policy of the United States With Respect to the Natural Resources of the Subsoil and Sea Bed of the Continental Shelf,” 28 September, 1945, e “Proclamation No. 2668 - Policy of the United States with Respect to Coastal Fisheries in Certain Areas of the High Seas”. 28 September 1945.

17. PUREZA, 1998, p. 131.

18. GUEDES, 1998, p. 39.

19. PUREZA, 1998, p. 139.

20. A referência às 200 milhas é sempre feita a partir das linhas de base.

21. Sobre o contexto histórico que conduziu à plataforma continental exterior, incluindo as posições dos Estados Unidos, da URSS e dos países africanos, v. FLEISCHER, 2010, pp. 429-448.

que vigora na coluna de água (nem o espaço aéreo sobrejacente, de acordo com o artigo 78º). Mas o Estado costeiro tem também direito a proteger o seu espaço e recursos. A questão reside, assim, num equilíbrio, nem sempre evidente, entre os interesses do Estado costeiro e dos Estados na qualidade de beneficiários da liberdade dos mares, atentando ao grau de interferência mútua e fazendo, no fundo, uma ‘análise de impacte’, sempre numa perspectiva precaucionária e tendo em conta a proporcionalidade.

Depois das ZEE e das plataformas continentais (“interiores”), os fundos marinhos para lá das jurisdições nacionais são o previsível alvo da nova vaga expansionista, tendo em conta o seu potencial valor económico.

2.2. ‘A grande ironia’

A descoberta da existência de recursos vivos na Área data de 1977, ano em que foram conhecidas, com a ajuda do submersível Alvin, as primeiras fontes hidrotermais nas Galápagos, a mais de 1000 metros de profundidade. Esta descoberta constituiu o primeiro indício de que, nos locais onde antes se julgava existirem apenas recursos abióticos, se encontram verdadeiros “oásis de vida”²².

Em Portugal, foram identificados, desde 1992, vários campos hidrotermais, como o Lucky Strike, Menez Gwen, Rainbow, Saldanha ou Seapress, localizando-se a maioria na região dos Açores, junto à Dorsal Médio-Atlântica.

O escasso conhecimento sobre os recursos vivos existentes na Área, aquando da negociação da Convenção, originou uma lacuna de regime em relação a estes, que se mantém. Também a Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB, assinada em 1992, em vigor desde 1993), apesar de incluir uma definição de recursos biológicos e de recursos genéticos no artigo 2º, não regula diretamente os recursos na Área, sendo muito duvidosa a sua aplicação nas zonas fora da jurisdição dos Estados Parte²³.

Perante a relevância da questão, em 2008 foi constituído um grupo de trabalho para a estudar, o Ad Hoc Open-ended Informal Group to Study Issues Relating to The Conservation and Sustainable Use of Marine Biological Diversity Beyond Areas of National Jurisdiction (Resolução da Assembleia Geral das Nações Unidas A/RES/59/24, de 5 de Fevereiro de 2005). Em 2011, o tema foi destacado na Resolução da Assembleia Geral das Nações Unidas 66/231, ‘Oceans and the Law of the Sea’, de 5 de Abril de 2011, tendo sido identificados quatro tópicos fundamentais a negociar segundo a tradição do ‘package deal’: recursos genéticos marinhos, incluindo os aspectos da partilha de benefícios; instrumentos de gestão, incluindo as áreas marinhas protegidas; avaliação de

22. GLOWKA, 2000, p. 78. Sobre a importância dos campos hidrotermais, v. LEARY, 2007, pp. 7-27.

23. Portugal ratificou a Convenção através do Decreto nº 21/93, de 21 de junho, tendo esta entrado em vigor a 21 de Março de 1994.

impactes ambientais; e *capacity building* e transferência de tecnologia. Em 2012, na Conferência Rio+20, os Estados acordaram em desenvolver um instrumento internacional para a biodiversidade marinha em áreas além das jurisdições nacionais, no documento final aprovado na Cimeira, “The Future we Want”²⁴. A decisão de negociar um novo acordo de implementação (posição defendida desde o início pela União Europeia) foi assumida pelos Estados no Ad Hoc Open-ended Informal Group, em Janeiro de 2015, recomendando à Assembleia Geral a abertura de um processo negocial em 2016²⁵. Poderá ser assim ultrapassado e resolvido o debate dos últimos anos sobre as lacunas do atual regime.

Até agora, a solução parcial encontrada para a regulação dos recursos genéticos, ainda que abrangendo reduzidas áreas oceânicas e circunscrita a aspectos ambientais, tem passado por mecanismos regionais instituídos voluntariamente entre Estados. No caso do Oceano Atlântico, foi adoptada a Convenção para a Protecção do Meio Marinho do Atlântico Nordeste (Convenção OSPAR) em Paris, em 1992, que estabelece, entre os seus objectivos e na sua área de ação, a criação de uma rede de áreas marinhas protegidas, incluindo os recursos vivos para lá das jurisdições nacionais²⁶.

3. O caso dos Açores

A Região Autónoma dos Açores, nos termos da sua autonomia legislativa, tem considerado as matérias ambientais como “um dos objectivos fundamentais da autonomia açoriana”²⁷, tendo o legislador criado “uma rede regional de áreas protegidas que constitui o paradigma de um verdadeiro *continuum naturale*” e que se revela do maior interesse no campo marinho²⁸.

O Decreto Legislativo Regional nº 15/2007/A, de 25 de Junho, criou o Parque Marinho dos Açores (PMA), formado pelas áreas marinhas classificadas “que integram uma única unidade gestão e se situam para além do limite exterior do

24. “The Future We Want”, 2012, parágrafo 162, <http://www.uncsd2012.org/content/documents/727The%20Future%20We%20Want%2019%20June%201230pm.pdf>. Traçando o percurso negocial dos últimos anos, de forma detalhada, v. DRUEL, 2013.

25. Recommendations of the Ad Hoc Open-ended Informal Group to Study Issues Relating to The Conservation and Sustainable Use of Marine Biological Diversity Beyond Areas of National Jurisdiction to the Sixty-ninth Session of the General Assembly, 23 de Janeiro de 2015, parágrafos 5 e 8.

26. OSPAR, Anexo V (*Protection and Conservation of the Ecosystems and Biological Diversity of the Maritime Area*), 30 de Agosto de 2000. A Convenção foi aprovada para ratificação pelo Decreto nº 59/97, de 31 de Outubro, alterado pelo Decreto nº 7/2006, de 9 de Janeiro. De acordo com a OSPAR, uma área marinha protegida é “an area within the maritime area for which protective, conservation, restorative or precautionary measures, consistent with international law, have been instituted for the purpose of protecting and conserving species, habitats, ecosystems or ecological processes of the marine environment”, constituindo este um dos mecanismos mais promissores na proteção dos recursos vivos, v. Anexo V, artigo 3º, nº 1, alínea b), ii) e Recomendação nº 2003/3, artigo 1.1.

27. Artigo 3º, alínea m) e artigo 57º, nº 2, alínea a) da Lei nº 2/2009, de 12 de Janeiro. V. CORDEIRO, 2010, p. 128.

28. CORDEIRO, 2010, p. 143.

mar territorial” (artigo 10º, nº 1). O Parque Marinho tem como objectivo permitir “adoptar medidas dirigidas para a protecção das fontes hidrotermais, montes e outras estruturas submarinas, bem como dos recursos, das comunidades e dos habitats marinhos sensíveis” e “gerir as fontes hidrotermais, os montes e outras estruturas submarinas classificadas ou outras que venham a ser objecto de classificação no arquipélago dos Açores” (artigo 10º, nº 2, alíneas a) e b) do Decreto Legislativo Regional nº 15/2007/A).

O Decreto Legislativo Regional nº 28/2011/A, de 11 de Novembro, estrutura o Parque Marinho dos Açores onde se incluem as áreas oceânicas da Rede Natura 2000²⁹, as que pertençam à rede de áreas marinhas protegidas no âmbito do anexo V da Convenção OSPAR, bem como outras áreas com interesse para a conservação da natureza ou da biodiversidade situadas fora do mar territorial³⁰. Poderão ser integradas “novas áreas marinhas que venham a ser identificadas como relevantes para a gestão de recursos escassos ou em perigo ou que mereçam um particular estatuto de conservação, incluindo as áreas marinhas protegidas sitas em águas internacionais (*high seas marine protected areas* ou *HSMMPA*) e que sejam colocadas sob gestão nacional”³¹. Ainda de acordo com o mesmo Decreto Legislativo Regional, integram o Parque Marinho dos Açores “áreas marinhas protegidas situadas na plataforma continental, para além das 200 milhas náuticas, nos termos em que se encontrem reconhecidas no âmbito da Convenção OSPAR ou de outras organizações internacionais de que o Estado Português seja Parte” (artigo 6º, nºs 1 e 3, Decreto Legislativo Regional nº 28/2011/A), ou seja, é objecto de iniciativa legislativa a plataforma continental exterior.

De entre os objectivos do Parque Marinho dos Açores destacam-se, neste contexto, os de “proteger e garantir a gestão de exemplos significativos dos ecossistemas marinhos, nomeadamente os associados à Dorsal Médio-Atlântica, designadamente as fontes hidrotermais e os montes submarinos, de modo a preservar a sua viabilidade e os serviços ecológicos que prestam” e de “garantir o reforço e a promoção da articulação institucional das entidades locais, regionais, nacionais, comunitárias e internacionais com jurisdição sobre o mar em matéria de conservação da natureza e da biodiversidade (artigo 3º, alíneas i) e j), Decreto Legislativo Regional nº 28/2011/A). Estamos, assim, perante objectivos de conservação, primeiramente.

Atualmente existem quatro áreas marinhas protegidas localizadas para lá das 200 milhas, na zona de influência do pedido de extensão da plataforma conti-

29. Classificadas ao abrigo da Diretiva nº 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de Maio, relativa à preservação dos *habitats* naturais e da fauna e da flora selvagens, e da Diretiva nº 2009/147/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de Novembro, relativa à conservação das aves selvagens.

30. Preâmbulo do Decreto Legislativo Regional nº 15/2007/A, de 25 de Junho.

31. Preâmbulo do Decreto Legislativo Regional nº 15/2007/A, de 25 de Junho.

mental – campo hidrotermal Rainbow, montes submarinos Altair e Antialtair e MARNA (Mid-Atlantic Ridge North of the Azores)³² – cuja gestão está entregue a Portugal que deve obedecer aos critérios internacionais, nomeadamente da Convenção OSPAR³³.

4. Investigação científica e bioprospecção: tensões à vista?

Perante o contexto legislativo que se vem descrevendo, verifica-se que os desenvolvimentos ambientais têm sido notórios, abrangendo o espaço marítimo das plataformas, incluindo além das 200 milhas, e os recursos genéticos nelas localizados. Porém, a produção legislativa tem sido escassa no que respeita ao outro ponto fundamental no regime dos recursos genéticos, a par da sua proteção e conservação: a investigação científica e o aproveitamento dos recursos.

A investigação científica marinha abrange um conjunto vasto de disciplinas, como a biologia, a geologia, a química, a física, a geofísica, a hidrografia, a oceanografia, entre outras³⁴. Associada a esta heterogeneidade, encontra-se a importante distinção da natureza económica/lucrativa ou não da investigação, particularmente relevante no caso de recursos cujo potencial tem vindo a crescer nas últimas décadas. Grande parte da doutrina tem-se ocupado desta questão dos limites entre investigação científica e bioprospecção, divergindo as opiniões entre os autores que consideram tratar-se de conceitos distintos, da mesma realidade, ou os que consideram ser impossível uma distinção³⁵.

No sentido da necessidade de delimitar conceitos, o Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice afirmou que “marine scientific research activities are characterized by their transparency and openness, the obligation to disseminate information and data obtained therefrom, as well as the subsequent publication of results of the research [artigo 244º]. Marine scientific research has, therefore, to be distinguished from other investigative marine activities with any kind of commercial component, such as prospecting, exploration, (...) which may involve confidentiality or proprietary rights. Under the United Nations Convention on the Law of the Sea, marine scientific research is primarily aimed at furthering mankind’s knowledge of the marine environment, its resources and various phenomena, and is not a vehicle for searching for natural resources for commercial purposes. In this connection, the Convention provides that marine scientific research activities “shall not constitute the legal basis for any claim to

32. Ver Documento OSPAR 07/6/6-E (Rainbow), Recomendação da OSPAR 2010/17 (MARNA), Recomendação 2010/14 (Altair) e Recomendação 2010/15 (Antialtair).

33. Para uma caracterização das fontes hidrotermais e dos montes submarinos, v. ARICO, SALPIN, 2005, pp. 9 e ss.

34. A este propósito, distinguindo vários tipos de investigação, v. BATEMAN, 2005.

35. Considerando que a bioprospecção não se inclui no conceito de investigação científica marinha, v., a título de exemplo, TANAKA, 2008, p. 132.

any part of the marine environment or its resources” [artigo 241^o]³⁶. Em sentido oposto, parte da doutrina defende a impossibilidade de distinguir investigação científica marinha e bioprospecção, argumentando que a investigação científica marinha que envolve recursos genéticos terá sempre “potencial comercial”³⁷.

Bioprospecção é o termo que se convencionou utilizar para designar as atividades científicas marinhas de pendor comercial, embora não exista unanimidade na escolha da designação, podendo referir-se apenas à fase de recolha de amostras (bioprospecção strictu sensu) ou a todo o processo. Glowka, por exemplo, distingue, no contexto das atividades mais prováveis de serem desenvolvidas nas fontes hidrotermais, entre “marine scientific research, biological sampling, and bioprospecting”³⁸.

O elemento distintivo principal parece ser, ainda assim, o fim económico, existente na bioprospecção e não na investigação científica. Porém, na configuração científica atual, ‘pós-humboldtiana’, a colaboração entre empresas e academia, por vezes logo na fase inicial da investigação, e o aparecimento de *start ups* no seio das universidades agudiza a dificuldade. A própria comunidade científica reconhece atuar numa “grey area”, mas apesar das incertezas jurídicas, trata-se de um campo em expansão, envolvendo um crescente número de atividades ligadas às indústrias farmacêutica, cosmética e agro-alimentar³⁹.

A dificuldade da questão levou a que, ainda na negociação da CNUDM, se estabelecesse no artigo 251^o que “os Estados devem procurar promover, por intermédio das organizações internacionais competentes, o estabelecimento de critérios gerais e diretrizes que os ajudem a determinar a *natureza e as implicações* da investigação científica marinha”⁴⁰. A convocação dos Estados e organizações para este tema tem sido também replicada em vários fóruns internacionais, nomeadamente nas Nações Unidas. Ao assumir a iniciativa de legislar sobre esta matéria os Açores constituem um exemplo de pioneirismo.

36. Documento do Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice, UNEP/CBD/SBST-TA/8/INF/3/Rev.1, de 22 de Fevereiro de 2003, parágrafo 39.

37. “Assuming for argument’s sake that such a distinction is required by the Convention [CDB], determining the primary purpose of the collection of samples is just as difficult as discerning whether an artist’s creation was motivated by the need for self expression or for financial benefit and fame. Nor is reliance on the eventual results of a research project helpful, as it may be many years before collection of a bioactive specimen bears fruit”, HAYES, 2007, pp. 692 e 693.

38. GLOWKA, 2000, p. 350. Também La Fayette refere que o termo remete de forma incorreta para os recursos minerais, e para a ideia de ‘prospecção’. Não só pela natureza distinta dos recursos, mas também porque, na verdade, a ‘bioprospecção’ é apenas a primeira fase do processo, a que se segue o trabalho laboratorial e vários outros passos. V. LA FAYETTE, 2009, p. 228. Em sentido contrário, defendendo que o termo bioprospecção abrange todo o processo de investigação e desenvolvimento, v., a título de exemplo, LEARY, 2007. Seguindo a prática dominante, é utilizada ao longo da presente exposição a expressão ‘bioprospecção’ para designar todo o processo.

39. FARRIER, TUCKER, 2001, p. 225, e Conference of the Parties to the CBD, 4th Meeting, Bratislava, 4-14 Maio 1998, Review of National, Regional and Sectoral Measures and Guidelines for the Implementation of Article 15, UNEP/CBD/COP/4/23, p. 11. A dificuldade de distinção releva ainda para o direito de propriedade intelectual. Sobre este tema, a título de exemplo, v. SCHEIBER, 1999, pp. 194 e ss.

40. Sublinhado meu. Ver ARICO, SALPIN, 2005, pp. 15-16.

No caso do Parque Marinho dos Açores, o Decreto Legislativo Regional n° 28/2011/A aborda a investigação científica e a bioprospecção estabelecendo no artigo 4° que “é interdita a realização de atividades de investigação científica e de bioprospecção que não respeitem o estabelecido no Código de Conduta para a Investigação Científica no Mar Profundo e no Alto Mar na Área Marítima da OSPAR (OSPAR Code of Conduct for Responsible Marine Research in the Deep Seas and High Seas of the OSPAR Maritime Area), aprovado pela Comissão OSPAR (OSPAR 08/24/1, anexo n.º 6) e suas alterações” (artigo 4°, n° 3). Reafirmando a regulação dos recursos genéticos pela via da proteção do ambiente, o Decreto n° 28/2011/A define que constitui fundamento para a classificação como área marinha protegida “o interesse para a investigação científica e para a regulação do acesso aos recursos genéticos e à bioprospecção” (artigo 5°, n° 1, alínea f)).

Porém, o diploma mais relevante neste domínio é o Decreto Legislativo Regional n° 9/2012/A, de 20 de Março, que veio definir o regime jurídico do acesso e utilização de recursos naturais da Região Autónoma dos Açores para fins científicos, em concordância com o Protocolo de Nagóia sobre o Acesso aos Recursos Genéticos e Partilha Justa e Equitativa dos Benefícios Decorrentes da sua Utilização⁴¹. No artigo 2°, alínea i) define-se fim científico como “a utilização que segue um protocolo definido e outros padrões requeridos para projetos de investigação, como geralmente conduzida no meio *académico*, *empresarial* ou em outro tipo de entidades”⁴². O acesso aos recursos naturais para fins científicos passa a depender, de acordo com o mesmo diploma, de consentimento prévio informado que, constituindo também um passo inovador na regulação dos recursos marinhos, não soluciona a questão de saber o que constitui o acesso a recursos naturais para fins científicos, especialmente tendo em conta a formulação do preceito e a referência ao meio empresarial. A respeito dos ganhos económicos e da repartição dos benefícios, no caso de os resultados das expedições de investigação serem posteriormente transferidos para empresas de biotecnologia⁴³, estabelece o Decreto Legislativo Regional n° 9/2012/A que deve ser assegurada uma “partilha justa e equitativa dos benefícios que possam resultar” da investigação⁴⁴.

O decreto legislativo foi posteriormente desenvolvido pelo Decreto Regulamentar Regional n° 20/2012/A, de 5 de Novembro que veio detalhar as

41. Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and the Fair and Equitable Sharing of Benefits Arising from their Utilization to the Convention on Biological Diversity, adoptado pelas Partes Contratantes na sua 10ª reunião a 29 de Outubro de 2010. O Protocolo entrou em vigor a 12 de Outubro de 2014. A nível nacional, foi criado, em Agosto de 2014, um Grupo de Trabalho sobre Acesso aos Recursos Genéticos e Partilha Justa e Equitativa dos Benefícios Decorrentes da sua Utilização (Resolução do Conselho de Ministros n° 49/2014, de 22 de Agosto) antecipando a entrada em vigor do Protocolo de Nagóia.

42. Sublinhado meu.

43. ARICO, SALPIN, 2005, p. 52.

44. Preâmbulo do Decreto Legislativo Regional n° 9/2012/A, de 20 de Março.

disposições sobre acesso, consentimento prévio, licenças, autorizações, e sobre o importante aspecto da partilha justa e equitativa de benefícios. Tratando-se de um decreto regulamentar, o objecto principal do diploma circunscreve-se, nos termos do decreto legislativo, ao acesso a recursos naturais unicamente para fins científicos, incluindo a “amostragem intencional ou não dos mesmos” (artigo 1º, nº 2). Porém, mantém-se em aberto a distinção entre investigação científica e bioprospecção, que a definição de “fim científico” do diploma não clarifica. Consideramos que, tendo o legislador optado por distinguir entre atividades científicas de pendor comercial e não comercial (por oposição a legislar sobre as duas, sem fazer distinção), deveria ter sido mais claro na delimitação de conceitos. Ainda assim, o decreto legislativo e o decreto regulamentar que o desenvolve constituem um assinalável avanço legislativo nesta matéria.

5. Algumas pistas para um futuro regime dos recursos genéticos marinhos

A regulação da investigação científica e da bioprospecção dos recursos genéticos está profundamente relacionada com a proteção e preservação dos ecossistemas e com a conservação da diversidade biológica, entroncando na tendência mais generalizada de “autonomização dos bens ambientais como objecto jurídico”⁴⁵. Ao longo das últimas quatro décadas, o desenvolvimento do conceito de *stewardship* em relação ao ambiente, associado à ideia de preservação para futuras gerações, divergiu do anterior regime de liberdade do alto mar que, durante séculos, abrangeu os fundos oceânicos, a coluna de água e o espaço sobrejacente sem distinção.

No processo de construção de um regime para os recursos genéticos, salientam-se, por um lado, as ambiguidades entre o regime da Área – que, numa interpretação literal, exclui os recursos vivos e, numa perspectiva funcional ou teleológica, os poderá incluir – e as plataformas continentais exteriores e, por outro, a distinção entre investigação científica e investigação com fins comerciais ou bioprospecção, com todas as consequências daí inerentes, nomeadamente em relação à propriedade intelectual. Se o primeiro aspecto terá desenvolvimentos no plano internacional nos próximos anos, já em relação ao segundo, será importante os Estados formularem instrumentos clarificadores, de que o Decreto Legislativo Regional nº 9/2012/A, de 20 de Março, e o Decreto Regulamentar Regional nº 20/2012/A, de 5 de Novembro, constituem primeiros passos.

Adicionalmente, também os aspectos da transferência de tecnologia e da partilha de benefícios deverão ser objeto de mecanismos específicos, no plano nacional, em conformidade com a CDB e o Protocolo de Nagóia. Estes mecanismos deverão ter em conta a evidente ausência de fronteiras reais nos oceanos, a necessidade de colaboração e o papel dos organismos internacionais e regionais, como

45. PUREZA, 1998, p. 264.

é o caso da OSPAR. A resolução dos problemas globais através de organismos transnacionais que colaborem com os Estados constitui uma solução alinhada com o espírito da delegação portuguesa à III Conferência, que teve um papel de relevo na negociação das disposições da Parte XIII relativa à investigação científica marinha, especialmente na defesa da cooperação internacional neste domínio⁴⁶. E coaduna-se também com o espírito da Convenção OSPAR que promove, não só a criação de áreas marinhas protegidas, mas de uma rede que forme um conjunto ecologicamente coerente⁴⁷.

Desenha-se um interesse crescente nos recursos vivos, especialmente genéticos, e nas utilizações que poderão gerar, nomeadamente nas indústrias alimentares, cosméticas ou farmacêuticas, através da descoberta de novos compostos. Paralelamente, reconhece-se a importância da investigação científica marinha para a preservação e proteção dos oceanos, ao permitir um conhecimento mais profundo do funcionamento dos complexos ecossistemas marinhos e uma gestão integrada desses mesmos ecossistemas⁴⁸.

Os progressos nas técnicas de pesquisa e extração de materiais genéticos encontrados nos fundos marinhos, incluindo nos campos hidrotermais, nas últimas duas décadas, tendo sido posteriores à CNUDM, não obtiveram reconhecimento específico na CDB⁴⁹. Acresce a patente “fragilidade do interesse da proteção do ambiente” em face de interesses económicos⁵⁰.

A atualidade e relevância do tema faz com que urja encontrar soluções. O oceano constituiu o campo paradigmático da globalização nos seus múltiplos sentidos e a gestão e proteção dos recursos genéticos terá de ser regulada através de mecanismos nacionais, mas também de forma global. O caso dos Açores revela um primeiro passo. Outros deverão ser dados, nos diferentes espaços nacionais, de forma cooperativa e colaborativa, não só a nível regional, no âmbito da OSPAR, e internacional, nas Nações Unidas, mas também em fóruns como os espaços da lusofonia.

46. Artigo 242º da CNUDM. V. Doc. A/CONF.62/C.3/SR.30, 20 de Setembro de 1976, vol. VI, p. 100 e GAMEIRO, 2007, p. 216. Este objectivo foi também declarado na Resolução da Assembleia Geral das Nações Unidas A/RES/63/11, 1 de Fevereiro de 2009.

47. *Guidelines for the Management of Marine Protected Areas in the OSPAR Maritime Area*, Reference Number: 2003-18, Comissão OSPAR.

48. Código de Conduta para a Investigação Científica no Mar Profundo e no Alto Mar na Área Marítima da OSPAR, aprovado pela Comissão OSPAR (OSPAR 08/24/1), parágrafos 7 e 8.

49. SCHEIBER, 1999, p. 188.

50. GOMES, 2010, p. 26.

Bibliografia

ARICO, Salvatore, SALPIN, Charlotte (2005), *Bioprospecting of Genetic Resources in the Deep Seabed: Scientific, Legal and Policy Aspects*. Tóquio: United Nations University, Institute of Advanced Studies.

BATEMAN, Sam (2005), “Hydrographic Surveying in the EEZ: Differences and Overlaps with Marine Scientific Research”, *Marine Policy*, 29, pp. 163-174.

BROWN, Edward D. (2001), *Sea-bed Energy and Minerals: The International Legal Regime*, Dordrecht: Nijhoff Publishers.

CORDEIRO, Rui Melo (2010), “Os desafios da tutela da biodiversidade na região autónoma dos Açores: um trilho a seguir?”, em Carla Amado Gomes (coord.), *No Ano Internacional da Biodiversidade, Contributos para o estudo do Direito da protecção da biodiversidade*. Lisboa: Instituto de Ciências Jurídico-Políticas, Faculdade de Direito de Lisboa.

DRUEL, Elisabeth, et al. (2013), “A long and winding road. International discussions on the governance of marine biodiversity in areas beyond national jurisdiction”, IDDRI, Study 07/13.

DUPUY, René-Jean (1985), “The Convention on the Law of the Sea and the new international economic order”, em Jacques G. Richardson (ed.), *Managing the ocean*, Resources, Research, Law, Mt. Airy, Maryland: Lomond Publications, Inc.

FARRIER, D., TUCKER, L. (2001), “Access to Marine Bioresources: Hitching the Conservation Cart to the Bioprospecting Horse”, *Ocean Development & International Law*, 32(3), pp. 213-239.

FLEISCHER, Carl August (2010), “The Continental Shelf Beyond 200 Nautical Miles – a Crucial Element in the ‘Package Deal’: Historic Background and Implications for Today”, em Davor Vidas (ed.), *Law, Technology and Science for Oceans in Globalisation*, Leiden, Boston: Martinus Nijhoff Publishers.

GAMEIRO, Maria Inês (2007), *Navio-Nação, a importância política dos oceanos: do 25 de Abril à atualidade* (tese de mestrado), Lisboa: Instituto de Estudos Políticos, Universidade Católica Portuguesa.

GLOWKA, Lyle (1996), “The Deepest of Ironies: Genetic Resources, Marine Scientific Research, and the Area”, *Ocean Yearbook*, 12, 1996, pp. 154-178.

GLOWKA, Lyle (2000), “Beyond the Deepest of Ironies: Genetic Resources, Marine Scientific Research and International Seabed Area”, em Jean-Pierre Beurier, Alexandre Kiss e Said Mahmoudi (eds.), *New Technologies and Law of the Marine Environment*. The Hague, London, Boston: Kluwer Law International.

GLOWKA, Lyle (2000), “Bioprospecting: Alien Invasive Species and Hydrothermal Vents: Three Emerging Legal Issues in the Conservation and Sustainable Use of Biodiversity”, *Tulane Environmental Law Journal*, 13, pp. 329-360.

GOMES, Carla Amado (2010), “Uma mão cheia de nada, outra de coisa nenhuma: duplo eixo reflexivo em tema de biodiversidade”, em Carla Amado Gomes (coord.), *No Ano Internacional da Biodiversidade, Contributos para o estudo do Direito da protecção da biodiversidade*. Lisboa: Instituto de Ciências Jurídico-Políticas, Faculdade de Direito de Lisboa.

GUEDES, Armando Marques, (1998) *Direito do Mar*, Coimbra: Coimbra Editora.

HAYES, Margaret F. (2007), “Charismatic Microfauna: Marine Genetic Resources and the Law of the Sea”, em Myron H. Nordquist, Ronán Long, Thomas H. Heidar e John Norton Moore (eds.), *Law, Science & Ocean Management*, Leiden, Boston: Martinus Nijhoff Publishers.

LA FAYETTE, Louise de (2009), “A New Regime for the Conservation and Sustainable Use of Marine Biodiversity and Genetic Resources Beyond the Limits of National Jurisdiction”, *The International Journal of Marine and Coastal Law*, 24, 2009, pp. 221-280.

LEARY, David (2007), *International Law and the Resources of the Deep Sea*. Leiden: Martinus Nijhoff Publishers.

LEVY, Jean-Pierre (2002), *Le Destin de l’Autorité Internationale des Fonds Marins*, Paris: Pédone.

LODGE, Michael W. (2012), “The Common Heritage of Mankind”, *The International Journal of Marine and Coastal Law*, 27, pp. 733-742.

MARTINS, Ana Maria Guerra (2001), “O Acordo relativo à aplicação da Parte XI da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar de 1982 na óptica do Direito dos Tratados”, *Revista Jurídica da Associação Académica da Faculdade de Direito de Lisboa*, 24, Abril, pp. 21-52.

NOYES, John E. (2012), “The Common Heritage of Mankind: Past, Present, and Future”, *Denver Journal of International Law & Policy*, 40, pp. 447-471.

PUREZA, José Manuel (1998), *O património comum da humanidade: Rumo a um direito internacional de solidariedade?*, Porto: Edições Afrontamento.

SCHEIBER, Harry N. (1999), “The Biodiversity Convention and Access to Marine Genetic Materials in Ocean Law”, em Davor Vidas, Willy Østreng (eds.), *Order for the Oceans at the turn of the Century*. The Hague, London, Boston: Kluwer Law International.

SCOVAZZI, Tullio (2012), “The conservation and sustainable use of marine biodiversity, including genetic resources, in areas beyond national jurisdiction: a legal perspective”, Informal Consultative Process, Nações Unidas, http://www.un.org/Depts/los/consultative_process/ICP12_Presentations/Scovazzi_Presentation.pdf.

SILVA, José Luís Moreira da (2001), “A ‘Segunda Revisão’ da Convenção de Montego Bay ou o fim do Mare Liberum”, *Revista Jurídica da Associação Académica da Faculdade de Direito de Lisboa*, 24, Abril, pp. 53-70.

TANAKA, Yoshifumi (2008), “Reflections on the Conservation and Sustainable Use of Genetic Resources in the Deep Seabed Beyond the Limits of National Jurisdiction”, *Ocean Development & International Law*, 39, 2008, pp. 129-149.

The New Encyclopaedia Britannica – Macropaedia (1986), “Oceans”, Vol. 25, Chicago: Encyclopaedia Britannica.

MAR EM SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE

A comunidade marítima de São Tomé e Príncipe e o tratamento domiciliar de água

Dudene Vaz Lima

Doutoranda em Alterações Climáticas e Políticas de Desenvolvimento Sustentável na Universidade de Évora (2015-2018), engenheira Sanitarista e Ambiental, mestre em Educação Ambiental no Instituto Politécnico de Bragança

Introdução

Este trabalho visa abordar a questão do abastecimento domiciliar de água numa perspectiva da educação ambiental na comunidade rural “Santa Cecília”. O trabalho está subdividido em cinco capítulos mais a referência bibliográfica e vários anexos.

Existem nas comunidades rurais de São Tomé e Príncipe vários problemas abastecimento de água própria para o consumo humano. Estes problemas relacionados ao abastecimento de água originam várias doenças dentre elas as de origem hídrica. Com base nisso há necessidade de deslocar às comunidades rurais e realizar campanhas de sensibilização sobre o tratamento domiciliar de água.

O trabalho surgiu na ideia de diagnosticar e melhorar as questões ambientais e como atingir este alvo através da educação ambiental com um foco especial na questão tratamento domiciliar de água, e os problemas causados na República Democrática de São Tomé e Príncipe (RDSTP).

A problemática da água potável hoje em dia é de suma importância e de caráter social, tendo em conta que este acarreta com ele vários problemas de saúde.

Na tentativa de melhorar este e outros problemas causados pela falta de informação/educação em prol do meio ambiente e da saúde que muitas vezes não chega à população de forma adequada, tratar-se-á de realizar com o grupo alvo um conjunto de acções de educação ambiental com relação ao tratamento de água e no final avaliar a percepção dos mesmos antes e depois da informação.

Metodologia

A metodologia baseou-se em Revisão Bibliográfica, aplicação do primeiro questionário sobre o tratamento domiciliário de água seguidamente a Educação ambiental (campanhas de sensibilização sobre o tratamento domiciliar de água), a aplicação do segundo Questionário sobre o tratamento domiciliário de água com objectivo de avaliar o impacto da educação ambiental e finalmente o Programa Estatístico JMP 10.0. para tratamento e análise dos dados.

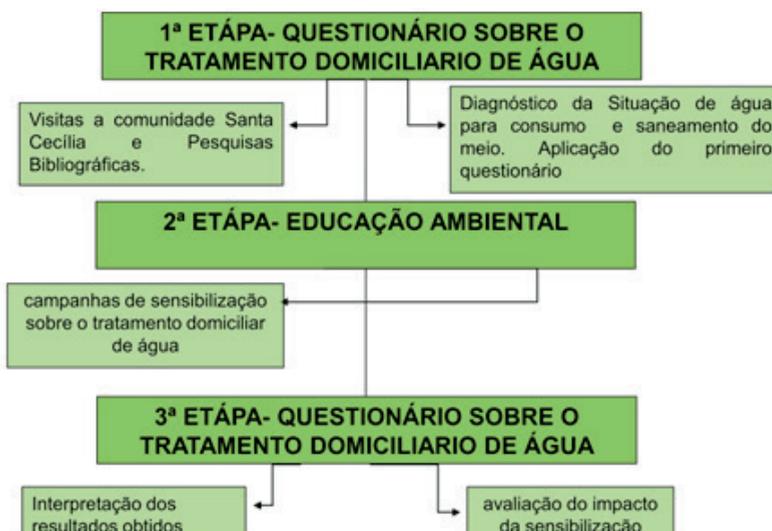


Fig 1 - Resumo dos trabalhos desenvolvidos

Caracterização do caso

O trabalho foi desenvolvido na Comunidade de Santa Cecília situada no distrito Cantagalo de São Tomé e Príncipe, onde cerca de 65,1% da população está afetada pela pobreza e 19,3% pela extrema pobreza, INE (2001). Esta comunidade de acordo com o Instituto Nacional de Estatística (INE), o censo 2001 tinha uma população de 169 habitantes, o que representa 2,4% da população total do Distrito de Cantagalo. O método de projeção da tabela abaixo é da autoria do INE.

A actividade económica é essencialmente agricultura, com mais destaque na plantação de cacau e pequenos negócios informais, cujo rendimento não satisfaz as necessidades básicas de um agregado familiar. O público-alvo foram as mulheres a partir dos 18 anos destas comunidades rurais, tendo em conta que são elas que se ocupam das questões relacionadas a água de consumo. Como o número de mulheres com mais de 18 anos é muito reduzido estendeu-se a amostra às mulheres acima dos 16 anos após ter-se verificado que nestas comunidades elas já assumem o papel de mãe e chefe de família desde os 15 anos. Finalmente teve que se estender mais ainda a amostra aos homens acima dos 16 anos com objetivo de atingir os 50 questionários. Portanto do universo que é a comunidade rural, isto é do total da comunidade rural focalizou-se jovens e adultos da comunidade. Esta amostra é não probabilística, a sua dimensão abarca aproximadamente 30% da população residente da comunidade e de ambos os sexos com idade superior a 15 anos. Aplicou-se questionários a aproximadamente 50 pessoas. O facto da população total rondar somente aproximadamente 169 pessoas surge a necessidade de aumentar o número de questionários e estendê-lo para homens e mulheres jovens residentes na comunidade

Natureza da investigação

A recolha de dados foi feita através de questionários fechados para um total de 30 a 50 pessoas. Desenvolveu-se um estudo de caso na comunidade de Santa Cecília. Esta comunidade apresenta água com inúmeras colónias de coliformes Termo tolerante. De acordo com as visitas efetuadas ao sistema que abastece esta comunidade verifica-se que este sistema embora seja recente não possui uma estação de tratamento de água. A Câmara do referido distrito não dispõe de meios para dar cobertura ao tratamento da água tendo em conta que estes produtos têm que vir de outros países.



Fig. 02 Tomada de água da comunidade de Santa Cecília

A análise das águas da nascente realizada no Laboratório de Controlo de Qualidade de Água da Direcção Geral dos Recursos Naturais e Energia (DGRNE) revelou a presença de coliformes fecais o que indica a contaminação por animais de sangue quente. Neste Laboratório as análises realizadas são físico-químicas (cloro residual, turvação, Potencia Hidrogénico (pH), cor, cheiro, Sólidos totais e dissolvidos (TDS), oxigénio dissolvido e temperatura) e análises bacteriológicas que são os coliformes fecais Termo tolerantes.



Fig. 03 Análise da qualidade de água de Santa Cecília.

Pode-se perceber que os resultados de coliformes indicam a contaminação da água por animais de sangue quente o que significa a presença de fezes humanas e de animais. A Organização Mundial de Saúde recomenda zero de coliformes para água de consumo público e a amostra apresenta inúmeras colônias de coliforme Termo tolerante indicando grande risco a população (quando a placa da amostra apresenta numerosas colônias impossível de quantificar de acordo com a Fig. 15).

Face a tal situação, será necessário realizar campanha de sensibilização sobre tratamento domiciliar da água e proceder a distribuição das pastilhas de cloro para todo o agregado familiar, periodicamente nesta comunidade, bem como outras opções de tratamento domiciliar de água.



Fig. 04 Amostra de água contendo numerosas colônias de coliformes Termo tolerantes

Técnicas e instrumentos para recolha de dados

Técnica/procedimento de recolha de dados foi na base de questionários. Elaboraram-se dois questionários com questões simples e diretas. Algumas questões foram de múltipla escolha e algumas com questões abertas colhendo informações dos participantes. O primeiro questionário tem dez perguntas sendo que o segundo questionário tem as perguntas do primeiro mais seis questões relacionadas com formação/sensibilização totalizando dezassete questões como se pode observar.

Fez-se a análise dos conteúdos obtidos dos dados qualitativos. O investigador-participante passou muito tempo no terreno, recolhendo dados, o que lhe permite uma análise e comparação contínua dos mesmos. Respeitou-se as regras de investigação antes, durante e depois da investigação.

O referido trabalho desenvolveu-se em função do que é mais adequado a estas comunidades, nesse caso, um primeiro questionário que avalia os conhecimentos da população. Far-se-á observação/intervenção/formação e novamente o segundo questionário que daria instrumentos sobre a informação que foi obtida pela comunidade. O objectivo desta metodologia é avaliar os conhecimentos da comunidade com relação ao tratamento domiciliar de água antes e depois da formação

e principalmente avaliar/comparar o impacto da formação/sensibilização nestas comunidades. Na fase de Observação terá destaque a observação participante, que permita ao investigador partilhar, tanto quanto possível, as mesmas vivências dos indivíduos que constituíam o seu objecto de estudo com vista a uma maior compreensão dos fenómenos observáveis. Ao chegar à comunidade teve-se uma boa receptividade da população tendo em conta que contactou-se primeiramente o líder da comunidade para comunicar sobre o trabalho a se desenvolver na comunidade e organizar a população. No segundo encontro estabelece-se as datas para cada etapa frisando á comunidade que as datas poderiam ser alteradas mas caso acontecesse a comunidade seria previamente informada, para que não alterasse o desenrolar dos trabalhos. Dando continuidade passou-se à fase de aplicação dos questionários onde se contou com grande apoio do líder comunitário. Nesta fase o maior desafio foi a falta de compreensão da comunidade o que se relaciona ao nível de escolaridade dos mesmos.

Na segunda etapa, isto é a fase de formação, expôs-se o problema da qualidade de água que a comunidade enfrenta e foi apresentada à mesma o objectivo de um tratamento domiciliar de água para redução das doenças de veiculação hídrica.



Fig. 5 Primeiro contacto com a líder comunitária; Fig. 6 Recolha do Questionário

No mesmo dia se observou o interesse de toda a comunidade em participar no tratamento domiciliar com as pastilhas de hipoclorito de cálcio. A formação desenvolveu-se numa fase teórica onde se abordaram questões relacionadas ao tema. Em seguida desenvolveu-se a fase prática exemplificando as formas de tratamento domiciliar de água. Contou-se depois com voluntários da comunidade que também quiseram exemplificar o aprendido. Conseguiu-se fundos da Cooperação Espanhola para distribuir baldes e canecas à comunidade para armazenar água. As pastilhas de cloro também foram distribuídas gratuitamente à comunidade para o consumo com a chamada de atenção com relação a esgotamento das pastilhas devem mudar automaticamente para outro método (fervura e gotas de lixívia) tendo em conta que o tratamento domiciliar de água deve ser um processo

contínuo. Ficou acordado com a comunidade o monitoramento quinzenalmente a fim de tirar dúvidas que possam surgir, avaliar a diminuição das doenças diarreicas e acompanhar os procedimentos do tratamento bem como registrar as novas famílias que possam surgir na comunidade e querer aderir ao tratamento.

O líder da comunidade ficou com a incumbência de auxiliar em questões de dúvidas bem como lhe foi atribuído um stock das pastilhas para distribuição. Nas visitas de seguimento pedia-se a colaboração da comunidade para exemplificar como utilizar as pastilhas, e gotas de lixívia para tratamento de água e que cuidados ter na conservação para manter a água tratada o que também teve êxitos e muita participação da população, bem como a sua compreensão no tratamento e manutenção da água tratada.



Fig. 07 Campanha de sensibilização sobre o tratamento domiciliar de água;

Fig. 08 Distribuição de pastilhas de hipoclorito de Cálcio para tratamento de água

Ainda na fase de acompanhamento obteve-se algumas reclamações com relação às pastilhas de cloro alegando a comunidade do gosto que o mesmo deixa na água.

Análise e tratamento de dados

O estudo do tema é de caráter qualitativo é também quantitativo porque são analisados dados numéricos em todo o texto.

A metodologia utilizada para análise e tratamento de dados foram baseados em dois elementos metodológicos distintos. Na primeira etapa utilizou-se estudo qualitativo com uma análise e estudo da subjetividade inerente ao comportamento e actividade humana.

De uma forma geral pode-se então afirmar que os estudos qualitativos têm como principal objectivo a compreensão das necessidades, motivações e comportamentos dos participantes num estudo.

São, em regra, a escolha metodológica ideal para projecto de investigação em que se pretende estudar de uma forma aprofundada, opiniões, atitudes, motivações

e padrões de comportamento sem grandes preocupações de quantificação. Este tipo de estudo aborda a problemática de forma naturalista, procurando perceber/interpretar o que determinados fenómenos significam para o sujeito. Muitas vezes este tipo de estudos potencia a exploração e identificação de conceitos num ambiente de forte interação.

Após a obtenção dos dados através do questionário passou-se a fase de tratamento destes dados, utilizando neste caso a metodologia quantitativa porque foram analisados dados numéricos em todo o texto.

Resultados

A análise das águas das nascentes realizadas no Laboratório de Controlo de Qualidade de Água da Direcção dos Recursos Naturais e Energia (DRNE), revelou a presença de inúmeras colónias de coliformes fecais Termo tolerantes na comunidade de Santa Cecília. Face a tal situação, realizou-se uma campanha de sensibilização sobre tratamento domiciliar da água e fez-se a distribuição das pastilhas de cloro bem como informações sobre outros métodos de tratamento domiciliar nomeadamente a fervura e gotas de lixívia para todo o agregado familiar periodicamente.

O programa estatístico utilizado para análise e interpretação dos resultados foi o programa JMP 10.0.0, que é uma ferramenta de visualização de dados e análise estatística poderosa e interativa.

Análise e interpretação dos resultados

Participantes

No questionário obteve-se um total de 48 participantes no primeiro questionário e um total 30 participantes para o segundo questionário. Cabe salientar que por ser uma comunidade onde a maior fonte de renda é a agricultura impossibilitou a presença de mais participantes tendo em conta que estes deslocam durante o dia para exercer as suas actividades agrícolas. Ainda com relação a participantes não foi possível que todos que responderam o primeiro questionário conseguissem responder ao segundo questionário devido à rotina dos trabalhos agrícolas desenvolvido pelos residentes da comunidade. Mas é de salientar que todos os participantes que responderam ao segundo questionário participaram na acção de capacitação/sensibilização sobre o tratamento domiciliar de água e os problemas que podem resultar de água não tratada.

De acordo com a tabela 03 que representa o nível etário dos participantes bem como o género observa-se que a média da idade dos questionados é de aproximadamente 37 anos com uma maior incidência no sexo feminino o que justifica que na comunidade independentemente de serem as mulheres que mais lidam com as questões relacionadas a água para consumo pode-se observar que no período ma-

tutino quando realizou-se os questionários havia mais mulheres na comunidade em relação aos homens.

Isto justifica que embora as mulheres dedicam também a agricultura nas suas terras (lote), cabe a elas também cuidarem da casa em especial a água de consumo.

Tabela 04 - Nível Etário

O Nível Etário foi assim determinado: se Idade \geq 30 então Adulto caso contrário Jovem.

Tabela 03 - Resultado da resposta dos participantes em função da idade

	Média	Desvio padrão	Mínima	Máxima	Não responde
Idade	37,10	13,63	16	83	4

Tabela 05 - Género

Género	Nível Etário		
	Jovem	Adulto	N
Feminino	9	24	37
Masculino	3	7	10
			47

A informação obtida do enfermeiro responsável pelo Centro de Saúde de Santa Cecília foi que o país já deparou com epidemia de cólera (2005) e a comunidade não esteve isenta dessas epidemias. Nessas comunidades a doença de origem hídrica mais comum de acordo com as informações obtidas do enfermeiro da comunidade é a diarreia logo quanto maior o nível etário mais casos de diarreia já presenciou tendo em conta que a água é imprópria para o consumo.

Dos 47 participantes apenas 14 responderam à segunda parte do questionário. Dividiu-se os participantes em 2 grupos, G1 - os que responderam à 1ª parte do questionário e G2 - os que responderam às duas partes. G1 apenas tem valor obtido na 1ª parte. G2 tem valor obtido nas duas partes.

Houve uma diferença significativa entre os que os que responderam à 1ª parte do questionário e os que responderam às duas partes a resultado da Campanha de sensibilização.

Tabela 06 - Comparação entre G1 e G2

Dois Grupos	Conhecimentos		
	Média	Desvio Padrão	N
G1	12,76	2,74	33
G2	20,00	2,94	14

De acordo com a tabela acima, as médias são diferentes, mas há que observar se diferem significativamente. Considerando que a variável *Conhecimentos* tem distribuição aproximadamente normal, aplica-se um teste t. A distribuição da variável *Conhecimentos* em G1 e G2 também tende a ser normal. Aplicou-se um teste t, mas antes foi necessário confirmar que as variâncias nos dois grupos são homogêneas. Assim é de facto (e.g., Levene = 0,0107, $p > .05$, ou F Test = 1,1484 $p > 0,7169$).

Quanto ao teste t para verificar se as diferenças entre médias são significativas obteve-se os seguintes valores, $t(45)=8,118$ $p < .01$ (MédiaG1=12,76; MédiaG2=20,00) – podendo-se concluir que há uma diferença significativa.

No entanto, há uma questão: os dois grupos não têm o mesmo nº de participantes.

Portanto, se seleccionar-se ao acaso dos 14 participantes do G1 e os comparar-se com os 14 do G2, temos os seguintes valores de média e desvio padrão:

Tabela 07 - Comparação dos 14 participantes do G1 e G2

Dois Grupos	Conhecimentos		
	Média	Desvio Padrão	N
G1	12,71	2,79	14
G2	20,0	2,94	14

Há uma diferença estatisticamente significativa entre as médias de G1 e de G2 no que respeita ao conhecimento $t(45)=8,118$ $p < .01$ (MédiaG1=12,76; MédiaG2=20,00 sendo este o fruto da Campanha de sensibilização realizada.

Com relação a conhecimento e Género pode-se nesse caso observar que a educação ambiental (formação/sensibilização) é uma ferramenta que pode auxiliar na mudança de comportamento face as questões relacionadas ao meio ambiente principalmente no sector de água e saneamento.

A educação ambiental é um instrumento que nos auxilia na mudança de comportamento, observa-se que com a educação ambiental os participantes tiveram maior noção dos conceitos de tratamento domiciliar de água.

Pela interpretação da estatística não existe relação entre o grau de conhecimento e o fato de ser homem ou mulher, mas sim que durante os questionários mais mulheres reponderam que os homens devido ao cotidiano da comunidade. Isto é durante o período laboral são mais as senhoras que permanecem em casa.

O grau de conhecimento sobre o tratamento domiciliar de água antes e depois da formação não altera com o nível etário.

Conclusão

As comunidades rurais de São Tomé e Príncipe necessitam de intervenções urgentes no sector de água potável tendo em conta que estas carecem de um sistema de abastecimento de água que passe por uma estação de tratamento ou seja água potável que cumpre com os padrões de potabilidade recomendados pela OMS.

Tendo em conta que o país não dispõe de fábricas bem como empresas/lojas que fornecem produtos para tratamento de água e os mesmos têm que ser importados é necessário criar uma metodologia de como tratar essa água com os recursos locais.

Após identificação do problema e a sensibilização da população, com relação ao problema de água verificou-se que foi eficaz todo o trabalho desenvolvido tendo em conta que teve aderência de toda a comunidade e a satisfação em continuar o tratamento domiciliar de água. Na fase de monitoramento englobou-se mais duas famílias que surgiram na comunidade.

No final do trabalho elaborou-se um calendário para o ano 2013 (em anexo) com o apoio da DRNE, Cooperação Espanhola e a Cruz Vermelha de São Tomé e Príncipe com objectivo de auxiliar os residentes a orientarem e não se esquecerem das formas de tratamento de água.

Pode-se concluir que a educação ambiental é muito importante e imprescindível para mudança de comportamento bem como o acto de sensibilizar tendo em conta que com a ferramenta da EA observou-se que houve mudança de comportamento com relação a tratamento domiciliar de água.

Com relação a interpretação de dados pode-se concluir que com relação aos participantes 47 reponderam ao primeiro questionário antes da campanha de sensibilização e o segundo questionário somente 14 dos primeiros responderam. A idade média dos participantes foi de 37 anos com maior incidência no sexo feminino. Esta maior incidência se deve ao facto de os homens durante o dia trabalharem na agricultura enquanto as mulheres permanecem nas comunidades cuidando dos filhos, trabalhos em casa, mas isso não implica que não existe um pequeno número de senhoras que trabalham na agricultura.

A doença de origem hídrica mais comum na comunidade é a diarreia. Finalmente conclui-se a EA teve grande impacto na mudança de comportamento face ao tratamento domiciliar de água na comparação feita nos dois questionários.

Limitações do trabalho

As limitações deste trabalho, baseou-se primeiramente em meios rolantes para deslocar à comunidade que dista da cidade capital 27 Km. O reduzido número populacional da comunidade também foi um obstáculo para conclusão da amostra bem como o baixo nível de escolaridade dos mesmos.

O outro desafio foi que nem todos residentes que responderam ao primeiro questionário conseguiram responder ao segundo. Embora se buscou um horário em que a comunidade estivesse em casa mesmo assim deparou-se com este flagelo. O baixo nível de escolaridade nestas comunidades faz com que haja pouco instinto de voluntariado e participar neste tipo de acções. Houve uma grande aderência nas campanhas de sensibilização porque conseguiu-se meios para distribuir os métodos de tratamento bem como baldes e canecas que auxiliassem no tratamento

Implicação do trabalho para São Tomé e Príncipe

Este tipo de actividades recomenda-se que seja estendido a mais comunidades no país que não tem acesso a sistema de abastecimento de água tratada para diminuir as doenças de veiculação hídrica. Necessário se torna promover o estado de saúde da comunidade mediante acções de Educação Ambiental; reduzir a morbidade e a mortalidade por doenças de origem hídrica e por contaminação; distribuir água de boa qualidade a toda a comunidade e melhoria da qualidade de vida da população alvo. A educação ambiental é uma ferramenta indispensável na mudança de comportamento face às questões ambientais e em especial no que concerne as questões relacionadas a água.

Sugestões para futuras investigações

Para futuras investigações propõem-se o alargamento do estudo a outras vertentes como resíduos sólidos e a questão das águas residuais tendo em conta que estes problemas também assolam de uma forma activa estas comunidades.

Os problemas são inúmeros para essas comunidades espera-se que este trabalho seja o início de muitos que hão-de vir e que a DGRNE, colabore com as próximas investigações nesta vertente e o país evidencie esforços para melhorar a qualidade de água nestas comunidades.

Referências bibliográficas

- A Business Unit of SAS, (2012) Manual de instrução do programa estatístico JMP10.0.0, JMP;
- Bergano S. (2010). Metodologia de Investigação. Trabalho não publicado. Instituto Politécnico de Bragança, Bragança, Portugal;
- Brasil, (2005) Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 233-250, maio/ago. 2005;
- Bogodan R.C. & Biklen S.k (1994) Investigação Qualitativa em Educação Lisboa;
- Carmo Hermano & Ferreira M.M (1998) Metodologia de Investigação: Guia para auto aprendizagem-Universidade Aberta;
- Direcção Geral de Ambiente (1999), Lei nº10/1999, Lei de Base do Ambiente de São Tomé e Príncipe;

Direcção Geral de Ambiente (1999), Lei nº11/1999, Lei da conservação da fauna, flora e das áreas protegidas de São Tomé e Príncipe artigo 29.

Direcção Geral dos Recursos Naturais e Energia (2010). Estratégia Participativa de Água e Saneamento de São Tomé e Príncipe para 2030;

Direcção Geral dos Recursos Naturais e Energia (1996) Plano Director de Água e Saneamento-São Tomé e Príncipe;

Direcção Geral dos Recursos Naturais e Energia (2010) Actualização do Plano Director de Água e Saneamento-São Tomé e Príncipe;

Fundação Nacional de Saúde (2009). Manual prático de análise de água. 3ª ed. rev.- Brasília, Brasil;

Hebert M.Goyette G. & Boutin G. (1990) Investigação Qualitativa: Fundamentos e Práticos, Lisboa;

Hill, M. & Hill, A. (2000). Investigação por Questionário. Lisboa: Edições Sílabo;

Instituto Nacional de Estatística São Tomé e Príncipe, (2004), Recenseamento Geral da População 2001);

Marcatto C. (2002). Educação ambiental Conceitos e Princípios /Belo Horizonte: FEAM;

Observatório da Redução da Pobreza (2012). Estratégia Nacional de Redução da Pobreza II, (2012-2016) de São Tomé e Príncipe;

Oliveira H. R. Gonçalves J.N.P., Alonso L.R., Patrício R. M. F., (n.d.). Manual do Multiplicador. Secretaria de Saneamento e Energia. Governo de São Paulo, Brasil;

Vianna W. B (n.d). - O Design na Pesquisa Quali-quantitativa em Engenharia de Produção Universidade Federal de Santa Catarina;

Rodrigues, L.M.A.M (2011) A Educação Ambiental e o Desenvolvimento Local no Distrito de Bragança: O papel das ONG's. Dissertação apresentada à Escola Superior de Educação de Bragança do Grau de Mestre em Educação Ambiental;

http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102311X1994000100011&script=sci_arttext (<http://www.scielo.br>). Web site. Acedido Junho 10, (2013), em <http://www.scielo.br/scielo>;

<http://Wikipédia> Web site. Acedido Junho 7, (2013), em <http://www.Wikipédia.com>.

Rodrigues, E. F. (2001). Formação de Professores para a utilização das TIC no Ensino: Definição de Competências e Metodologias de Formação. Acedido em 10 de Outubro, 2002, em <http://www.educ.fc.ul.pt/recentes/mpfip/comunica.htm>

MAR EM TIMOR LESTE

A delimitação da plataforma continental do mar de Timor e o Tribunal Internacional de Justiça¹

Francisco Pereira Coutinho

Professor da Faculdade de Direito da Universidade Nova de Lisboa. Membro do CEDIS – Centro de I & D sobre Direito e Sociedade.

Introdução

No rescaldo dos tratados de paz de Vestefália (1648), emergiu definitivamente na Europa uma nova ordem jurídica internacional composta por Estados soberanos. As bases do direito internacional moderno foram baseadas no reconhecimento recíproco dos Estados como entidades independentes que se relacionam pacificamente num plano de igualdade². Esta ideia continua a ser um dos fundamentos basilares do direito internacional contemporâneo que encontra expressão no artigo 2.º, n.º 1, da Carta das Nações Unidas, onde se refere que a Organização das Nações Unidas é baseada no princípio da igualdade soberana dos Estados.

As relações internacionais revelam, todavia, assimetrias muito pronunciadas entre a capacidade demonstrada por cada Estado para projetar externamente os seus interesses. Estas desigualdades resultam de fatores populacionais, geográficos, históricos e económicos e são um lugar-comum na política internacional. Esta circunstância é inclusivamente reconhecida numa declaração anexa à Convenção de Viena sobre o Direito dos Tratados entre Estados³, onde se condena “a ameaça ou o uso de qualquer forma de pressão, seja militar, política ou económica, por um Estado de forma a coagir outro Estado a praticar um ato relativo à conclusão de um tratado em violação dos princípios da igualdade soberana dos Estados e da liberdade do consentimento”⁴.

1. Este texto constitui uma versão abreviada e atualizada dos seguintes artigos: Francisco Pereira Coutinho e Francisco Briosa e Gala, “Oil and East Timor’s Independence”, in Nuno Canas Mendes e André Saramago, *Dimensions of State Building: Timor-Leste in Focus*, ISCSP, Lisboa, 2011, pp. 111-137; Francisco Pereira Coutinho e Francisco Briosa e Gala, “David and Goliath Revisited: A Tale About the Timor-Leste/Australia Timor Sea Agreements”, *Texas Journal of Oil, Gas, and Energy Law*, 10, 2, 2015, pp. 429-462.

2. Rüdiger Wolfrum, “International Law”, *Max Planck Encyclopedia of Public International Law*, 2006, para. 4, disponível em opil.opulaw.com (consultado a 11 de dezembro de 2015).

3. Convenção de Viena sobre o Direito dos Tratados entre Estados, de 23 de maio de 1969, 1155 U.N.T.S. 331 (entrou em vigor a 27 de janeiro de 1980).

4. Declaração sobre a proibição de coerção militar, política ou económica na conclusão de tratados, Ata Final da Conferência das Nações Unidas sobre o Direito dos Tratados, *U.N. Doc.A/Conf-39/26*, 1969, disponível em http://legal.un.org/diplomaticconferences/lawoftreaties-1969/docs/english/confdocs/a_conf_39_26.pdf (tradução do autor).

A plataforma continental do mar de Timor possui reservas assinaláveis de petróleo⁵, razão pela qual é disputada por vários Estados⁶. As dificuldades encontradas para alcançar um entendimento sobre a delimitação das respectivas áreas de soberania constitui exemplo paradigmático de como constrangimentos políticos e económicos podem limitar o exercício de direitos reconhecidos pelo direito internacional. Neste artigo, debruço-me sobre a dupla utilização do Tribunal Internacional de Justiça (TIJ) como instrumento para a obtenção de ganhos diplomáticos na disputa sobre os recursos existentes na plataforma continental do mar de Timor. Em cada um dos casos, para além da explicação da decisão do tribunal da Haia, foco com particular atenção os respetivos antecedentes. O meu objetivo é o de demonstrar como a *realpolitik* prosseguida pelas potências regionais da zona (a Austrália e a Indonésia) foi sendo contrariada por Estados politicamente mais débeis (primeiro Portugal e depois Timor-Leste) através do recurso a mecanismos jurisdicionais de resolução de litígios.

1. Timor-Leste (Portugal c. Austrália) (1991-1995)

1.1. Antecedentes

O mar de Timor é um mar semifechado na aceção do art. 122.º da CNUDM, na medida em que é formado inteiramente por mares territoriais e zonas económicas exclusivas de três Estados costeiros (a Austrália, a Indonésia e Timor-Leste). Está delimitado a norte pela costa sul de Timor-Leste, a sul pela costa da Austrália, a este pelo mar de Arafura e por águas territoriais indonésias e a oeste pelo oceano Índico (ver mapa em anexo). A distância entre as costas de Timor-Leste e da Austrália é de aproximadamente 238 milhas náuticas. Perto da costa da ilha de Timor encontramos uma depressão oceânica com 700 km de comprimento, entre 30 e 75km de largura e 2 a 3 km de profundidade conhecida como *Timor Trough* (depressão de timor). No lado australiano, o leito do mar apresenta profundidades que geralmente não ultrapassam os 200 metros.

A Austrália sustenta a aplicação de critérios geológicos ou geomorfológicos para proceder à delimitação da extensão dos direitos dos Estados sobre a plataforma continental do mar de Timor. Defende, por isso, a existência de duas plataformas continentais, separadas pelo *Timor Trough*. A ideia de que a plataforma continental constitui um prolongamento natural do território soberano terrestre

5. O vocábulo petróleo é utilizado em sentido amplo, abrangendo qualquer tipo de hidrocarbonetos, seja em estado gasoso, líquido ou sólido.

6. A plataforma continental corresponde à zona que compreende o leito e o subsolo da área submarina que se estende para além do mar territorial do Estado costeiro em que este exerce direitos de soberania para efeitos de exploração e aproveitamento dos recursos naturais aí existentes [cfr. arts. 76.º e 77.º da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM), assinada a 10 de dezembro de 2012, 1833 U.N.T.S. 2 (entrou em vigor a 16 de novembro de 1994)].

do Estado costeiro resulta da Proclamação Truman de 1945⁷ e encontra respaldo na Convenção de Genebra sobre a Plataforma Continental de 1958⁸ e em alguma jurisprudência do TIJ⁹.

Em 1972, a Austrália e a Indonésia procederam por convenção internacional à delimitação definitiva das respectivas plataformas continentais estabelecendo uma fronteira próxima do *Timor Trough* (linha azul no mapa)¹⁰. Ter-se-á tratado de um dos raros casos de delimitação de plataforma continental em que critérios geomorfológicos desempenharam um papel decisivo¹¹.

No intervalo da fronteira definida em 1972, que ficaria conhecido para a posteridade como Timor Gap (a picotado azul no mapa), estava o território ultramarino português de Timor-Leste. As negociações entre a Austrália e Portugal tendentes à delimitação dos limites da plataforma continental no mar de Timor encontraram a oposição portuguesa, que entendia que o limite sul da plataforma continental deveria ser definido pela linha mediana ou de equidistância entre a costa de Timor-Leste e a costa da Austrália, a qual fica bastante a sul do *Timor Trough*¹². Este entendimento era já na altura consistente com a tendência emergente no direito internacional do mar que advogava a adoção de um princípio de delimitação das plataformas continentais por mútuo consentimento e de acordo com princípios de equidade, o que implicava ter em consideração outros critérios para além dos geológicos ou geomorfológicos¹³.

Pouco tempo depois, a “revolução dos cravos”, de 25 de abril de 1974, abriu o caminho para a independência de Timor-Leste. Depois de meses de instabilidade que se seguiram à partida das autoridades portuguesas, em agosto de 1975, um

7. “A plataforma continental constitui uma extensão das massas de terra da nação costeira, pelo que pertence naturalmente às mesmas” (tradução do autor). Cfr. Proclamação n.º 2667, 10 Fed. Reg. 12305 (28 de setembro de 1945).

8. Onde se refere que a plataforma continental é constituída pelo “leito do mar e o subsolo das regiões submarinas adjacentes às costas mas situadas fora do mar territorial até a uma profundidade de 200 metros ou, para além desse limite, até ao ponto onde a profundidade das águas superjacentes permita a exploração dos recursos naturais das ditas regiões” [art. 1.º da Convenção de Genebra sobre a Plataforma Continental, de 29 de abril de 1958, 499 U.N.T.S. 311 (entrou em vigor a 10 de junho de 1964)].

9. Plataforma Continental do Mar do Norte, Julgamento, 1969 I.C.J. Reports 3, paras. 42-44 (20 de fevereiro).

10. Acordo entre a Austrália e a Indonésia que estabelece certas fronteiras da plataforma continental na área do mar de Timor e do mar de Arafura (*Agreement between the Commonwealth of Australia and the Government of the Republic of Indonesia establishing certain Seabed Boundaries in the Area of the Timor and Arafura Seas, Supplementary to the Agreement of 18 May 1971*), de 9 de outubro de 1972, 974 UNTS 319 (entrou em vigor a 8 de novembro de 1973). Esta convenção complementa o Acordo entre a Austrália e a Indonésia que estabelece certas fronteiras da plataforma continental (*Agreement between the Government of the Commonwealth of Australia and the Government of the Republic of Indonesia Establishing Certain Seabed Boundaries*), de 18 de maio de 1971, 974 U.N.T.S. 308 (entrou em vigor a 8 de novembro de 1973).

11. Miguel Galvão Teles, “Timor-Leste”, Dicionário Jurídico da Administração Pública, 2º Suplemento, Gráfica do Areeiro, Lisboa, 2001, p. 576.

12. *Idem*, p. 577.

13. Peter-Tobias Stoll, “Continental Shelf”, *Max Planck Encyclopedia of Public International Law*, 2008, para. 13, disponível em opil.opulaw.com (consultado a 10 de dezembro de 2015).

partido de tendência marxista, a Fretilin, declarou a independência do território a 28 de novembro de 1975. Em resposta, a 7 de dezembro de 1975, a Indonésia – um aliado dos Estados Unidos da América em tempos de plena “guerra-fria” – invadiu Timor-Leste. A anexação foi condenada por várias resoluções da Assembleia Geral e do Conselho de Segurança, onde se pede a retirada das forças de ocupação indonésias e se reconhece o direito inalienável do povo timorense à autodeterminação¹⁴. A Austrália condenou inicialmente a invasão de Timor-Leste¹⁵, mas mudaria oficialmente de posição a 8 de março de 1979¹⁶.

O reconhecimento australiano da anexação de Timor-Leste permitiu o início de negociações com a Indonésia sobre a partilha dos recursos existentes na plataforma continental no Timor Gap. A expectativa da Austrália era a de prolongar a linha fronteiriça acordada em 1971 e 1972. A Indonésia rejeitaria tal hipótese.

À mudança de posição indonésia não terá sido alheia a adoção, em 1982, da CNUDM, a qual veio codificar regras costumeiras aplicáveis à delimitação de espaços marítimos, entre as quais se inclui a rejeição de critérios geológicos ou geomorfológicos como fundamento exclusivo para a delimitação de plataformas continentais de Estados com costas adjacentes ou situadas frente a frente. Com efeito, o artigo 76.º, n.º 1, da CNUDM, veio determinar que a plataforma continental de um Estado costeiro se estende “além do seu mar territorial, em toda a extensão do prolongamento natural do seu território terrestre, até ao bordo exterior da margem continental ou até uma distância de 200 milhas marítimas das linhas de base a partir das quais se mede a largura do mar territorial, nos casos em que o bordo exterior da margem continental não atinja essa distância”. Daqui

14. As resoluções mais relevantes adotadas pelas Nações Unidas relativas a Timor-Leste foram as seguintes: Resolução da Assembleia Geral n.º 3485 (XXX), U.N. GAOR, 30.ª Sess., Supp. 34, *U.N. Doc. A/10426* (12 de Dezembro de 1975) (adotada por 72 votos contra 10, com 43 abstenções); Resolução do Conselho de Segurança n.º 384, U.N. SCOR, 30.º Ano, *U.N. Doc. S/RES/384* (22 de Dezembro de 1975) (adotada por unanimidade); Resolução do Conselho de Segurança n.º 389, U.N. SCOR, 31.º Ano, *U.N. Doc. S/Res/389* (22 de Abril de 1976) (adotada por 12 votos contra 0, com as abstenções do Japão e dos Estados Unidos); Resolução da Assembleia Geral n.º 31/53, U.N. GAOR, 31.ª Sess., Supp. 39, *U.N. Doc. A/31/362* (1 de dezembro de 1976) (adotada por 68 votos contra 20, com 49 abstenções); Resolução da Assembleia Geral n.º 32/34, U.N. GAOR, 32.ª Sess., Supp. 45, *U.N. Doc. A/32/361* (28 de novembro de 1977) (adotada por 67 contra 26, com 47 abstenções); Resolução da Assembleia Geral n.º 33/39, U.N. GAOR, 33.ª Sess., Supp. 45, *U.N. Doc. A/33/455* (13 de dezembro de 1978) (adotada por 59 votos contra 31, com 44 abstenções); Resolução da Assembleia Geral n.º 34/40, U.N. GAOR, 34.ª Sess., Supp. 46, *U.N. Doc. A/34/668* (21 de novembro de 1979) (adotada por 62 votos contra 31, com 45 abstenções); Resolução da Assembleia Geral n.º 35/27, U.N. GAOR, 35.ª Sess., Supp. 48, *U.N. Doc. A/35/598* (11 de novembro de 1980) (adotada por 58 votos contra 35, com 46 abstenções); Resolução da Assembleia Geral n.º 36/50, U.N. GAOR, 36.ª Sess., Supp. 51, *U.N. Doc. A/36/679* (24 de novembro de 1981) (adotada por 54 votos contra 42, com 46 abstenções); Resolução da Assembleia Geral n.º 37/30, U.N. GAOR, 37.ª Sess., Supp. 51, *U.N. Doc. A/37/623* (23 de novembro de 1982) (adotada por 50 votos contra 46, com 50 abstenções).

15. A Austrália votou a favor da Resolução da Assembleia Geral n.º 3485 (XXX), U.N. GAOR, 30ª Sess., Supp. 34, *U.N. Doc. A/10426* (12 de Dezembro de 1975).

16. Stuart Kaye, “Australia and East Timor during the Howard Years: An International Law Perspective”, *Australian Yearbook of International Law*, 27, 2008, p. 70, nota 7. De acordo com William T. Onorato e Mark J. Valencia, “The New Timor Gap Treaty: Legal and Political Implications”, *ICSID Review*, 15 (1), 2000, p. 77, em 1985 a “Austrália era o único país ocidental a reconhecer formalmente a ocupação indonésia de Timor-Leste” (tradução do autor).

resulta que mesmo que o bordo exterior da margem continental esteja localizado perto da costa, como acontece com o *Timor Trough*, o Estado costeiro pode reclamar direitos soberanos sobre uma plataforma continental que se estende até às 200 milhas. O critério geológico apenas é relevante para determinar a chamada plataforma continental exterior, a qual, se reconhecia pela Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos, pode estender-se até a um máximo de “350 milhas marítimas da linha de base a partir da qual se mede a largura do mar territorial ou uma distância que não exceda 100 milhas marítimas de isóbata de 2500 m, que é uma linha que une profundidades de 2500 m” (art. 76.º, n.º 5, CNUDM). No caso em que a distância marítima que divide dois estados costeiros com costas adjacentes ou situadas frente a frente é inferior a 400 milhas, a delimitação da plataforma continental “deve ser feita por acordo, de conformidade com o direito internacional a que se faz referência no artigo 38.º do Estatuto do Tribunal Internacional de Justiça, a fim de se chegar a uma solução equitativa” (art. 83.º, n.º 1, CNUDM). Na ausência de acordo dentro de um prazo razoável, “os Estados interessados devem recorrer aos procedimentos previstos na parte XV” da CNUDM (art. 83.º, n.º 2, CNUDM). Na ausência de acordo, os Estados “devem fazer todos os esforço para chegar a ajustes provisórios de carácter prático e, durante este período de transição, nada devem fazer que possa comprometer ou entravar a conclusão do acordo definitivo. Tais ajustes não devem prejudicar a delimitação definitiva” (art. 83.º, n.º 3, da CNUDM).

Os tribunais internacionais desenvolveram um método de três passos para alcançar uma solução equitativa na delimitação de plataformas continentais conflitantes. Em primeiro lugar, traçam uma linha provisória na linha de equidistância entre as costas. Depois têm em consideração “se existem fatores que determinem o ajustamento ou a alteração da linha de equidistância provisória de forma a alcançar um resultado equitativo”¹⁷, tal como o acesso a recursos naturais, questões geográficas e económicas, bem como eventuais direitos convencionais e históricos das partes. Por último, aplicam o teste da proporcionalidade ao resultado encontrado pela aplicação da linha provisória, que pode levar a novo ajuste ou alteração, designadamente quando existir uma grande desproporção entre as áreas das plataformas continentais e a dimensão das costas dos Estados envolvidos.

No caso do mar de Timor, parte considerável da doutrina tem-se pronunciado pelo estabelecimento de uma fronteira frontal entre a ilha de Timor e a costa australiana perto da linha de equidistância, rejeitando a pretensão australiana de fixação da fronteira no *Timor Trough* com base no princípio do prolongamento natural do seu território terrestre¹⁸.

17. *Delimitação Marítima do Mar Negro (Roménia c. Ucrânia)*, Julgamento, 2009 I.C.J. Reports 61, para. 120 (3 de fevereiro).

18. Para mais desenvolvimento, v. Francisco Pereira Coutinho e Francisco Briosa e Gala, “David and Goliath

O impasse resultante da pretensão indonésia de fixação da linha de equidistância para definir a fronteira da plataforma continental no *Timor Gap* durou mais de uma década. A 11 de dezembro de 1989, a bordo de um avião que sobrevoava o mar de Timor, os Ministros dos Negócios Estrangeiros da Austrália e da Indonésia assinaram o Tratado *Timor Gap*, onde se previa a criação de uma zona de cooperação numa área da plataforma continental situada no *Timor Gap*¹⁹. A convenção previa uma zona de cooperação dividida em três zonas: A, B e C (ver no mapa a amarelo). As zonas B e C, que estão mais próximas da costa australiana e timorense, seriam exploradas por cada Estado individualmente (a zona B pela Austrália e a zona C pela Indonésia), ficando o outro com uma pequena parcela das receitas obtidas. A zona A seria explorada conjuntamente e as suas receitas divididas em partes iguais pelos dois Estados.

1.2. Alegações das partes

A 22 de fevereiro de 1991, Portugal instaurou junto do TIJ um processo contra a Austrália em que alegava a violação dos seus deveres e poderes enquanto potência administrante de Timor-Leste, bem como do direito à autodeterminação do povo de Timor-Leste e os direitos daí decorrentes, designadamente à soberania sobre os recursos naturais existentes na plataforma continental do mar de Timor. Portugal considerou que o exercício de poderes de soberania reclamados pela Indonésia em Timor-Leste violava a regra de direito internacional costumeiro geral que proíbe anexações territoriais feitas pela força, pelo que a Austrália teria incorrido em responsabilidade internacional em relação ao povo de Timor-Leste e a Portugal ao celebrar um tratado com a Indonésia que incidia sobre a exploração de recursos existentes na plataforma continental de Timor-Leste.

Como base para o exercício de poderes jurisdicionais pelo TIJ, Portugal invocou as declarações dos dois Estados de aceitação da jurisdição obrigatória do tribunal feitas ao abrigo do art. 36.º, n.º 2, do seu Estatuto. A Austrália suscitou objeções preliminares quanto à competência do TIJ e quanto à admissibilidade da ação.

1.3. Decisão

Em acórdão de 30 de junho de 1995, o TIJ começou por apreciar a objeção australiana de que o caso estava artificialmente limitado à sua conduta, quando a

Revisited: A Tale About the Timor-Leste/Australia Timor Sea Agreements”, *Texas Journal of Oil, Gas, and Energy Law*, 10, 2, 2015, pp. 441 e 442.

19. Tratado entre a Austrália e a Indonésia sobre uma zona de cooperação numa área compreendida entre a província indonésia de Timor-Leste e a Austrália do Norte (*Treaty between Australia and the Republic of Indonesia on the Zone of Cooperation in an Area between the Indonesian Province of East Timor and Northern Australia*) (*Tratado Timor Gap*), assinado a 11 de dezembro de 1989, 1654 U.N.T.S. 105 (entrou em vigor a 9 de fevereiro de 1991).

verdadeira disputa era com a Indonésia, Estado que não reconhecia a jurisdição obrigatória do tribunal. A Austrália considerou que o TIJ não poderia decidir se, para o fazer, tivesse que se pronunciar sobre a licitude da entrada e presença contínua da Indonésia em Timor-Leste, sobre a validade do Tratado *Timor Gap* ou sobre os direitos e obrigações da Indonésia ao abrigo desse tratado.

O TIJ considerou que a posição jurídica da Austrália não poderia ser considerada sem que primeiro se apreciasse a questão de saber se a Indonésia tinha legitimidade para celebrar o Tratado *Timor Gap*. Os direitos e obrigações da Indonésia teriam, portanto, de ser objeto da sua decisão, o que iria contra o princípio de que “o tribunal apenas poderá exercer jurisdição sobre um Estado com o seu consentimento” (art. 36.º do Estatuto do TIJ)²⁰. Por conseguinte, considerou que não era necessário analisar as outras objeções da Austrália e que não poderia decidir sobre o mérito da causa apresentada por Portugal.

O juízes da Haia rejeitaram também o argumento português de que a natureza *erga omnes* dos direitos que a Austrália tinha alegadamente violado lhe atribuía competência para julgar o caso, na medida em que se tratavam de direitos que projetam obrigações que são devidas pelos Estados face a todos os membros da comunidade internacional. Apesar de reconhecerem o princípio da autodeterminação dos povos como um dos princípios essenciais do direito internacional contemporâneo, consideraram que o carácter *erga omnes* do direito à autodeterminação do povo timorense não prejudicava a aplicação ao caso da regra do consentimento à jurisdição, a qual proíbe taxativamente o tribunal de julgar sobre a legalidade da conduta de um Estado quando essa apreciação determine a análise da licitude da conduta de outro Estado que não é parte no processo²¹.

Foi, por último, recusado o argumento português que se baseava na ideia de que as resoluções das Nações Unidas, e em particular as do Conselho de Segurança, poderiam ser interpretadas como impondo uma obrigação aos Estados de não reconhecerem a soberania da Indonésia sobre Timor-Leste e, conseqüentemente, o direito exclusivo de Portugal como potência administrante de Timor Leste de negociar direitos sobre a plataforma continental do mar de Timor. O tribunal considerou que da circunstância de resoluções do Conselho de Segurança mencionarem circunstancialmente Portugal como potência administrante não decorre que tenham querido estabelecer obrigações para com Estados terceiros²².

1.4. Efeitos

Apesar de se ter recusado a apreciar o mérito da pretensão portuguesa, o tribunal não perdeu a oportunidade de declarar que o direito à autodeterminação

20. *Timor-Leste (Portugal c. Austrália)*, Julgamento, 1995 I.C.J. Reports 90, para. 26 (30 de junho).

21. *Idem*, para. 29.

22. *Idem*, para. 32.

tem natureza *erga omnes* e constitui um princípio fundamental do direito internacional contemporâneo. Uma vez que o direito do povo timorense à autodeterminação tinha já sido reconhecido em várias resoluções da Assembleia Geral e do Conselho de Segurança das Nações Unidas, a decisão do TIJ pode ser observada como uma vitória diplomática portuguesa. Terá sido mais um contributo para alimentar a causa da independência de Timor-Leste, a qual seria finalmente alcançada a 20 de maio de 2002, na sequência de referendo ocorrido a 30 de agosto de 1999, em que 78,5% dos timorenses votaram pela independência da Indonésia.

2. Questões relativas à apropriação e detenção de certos documentos e dados (Timor leste c. Austrália) (2012-2015)

2.1. Antecedentes

Após o referendo sobre a autodeterminação, Indonésia e Portugal acordaram transferir a autoridade sobre Timor-Leste para as Nações Unidas, que viriam a exercer essa função através de uma operação de paz criada pelo Conselho de Segurança, a UNTAET²³. A 5 de julho de 2001, as Nações Unidas e a Austrália adotaram um memorando de entendimento relativo à exploração dos recursos existentes no *Timor Gap*, pelo qual se assegurava a continuação da extração *offshore* até à independência do território em condições que viriam pouco tempo depois a ser acolhidas no arranjo convencional que seria adotado após a independência do território²⁴.

Ainda que a pretensão da linha mediana ou de equidistância como ponto de fronteira para a plataforma continental com a Austrália no *Timor Gap* fosse o resultado mais provável de um processo decidido por uma instância jurisdicional ou arbitral internacional, no momento da independência os constrangimentos económicos de Timor-Leste eram de tal ordem que tornavam impossível a decisão de protelar um acordo célere com a Austrália sobre a exploração de recursos na plataforma continental do mar de Timor²⁵. A este propósito, basta recordar que, em 2009, o petróleo correspondia ainda a cerca de 95% das receitas do Estado e a quase 80% do produto nacional bruto²⁶. Sem as receitas extraídas do *Timor Gap*

23. Resolução do Conselho de Segurança n.º 1272, U. N. SCOR, 54º Ano, U.N.DOC. S/RES/1272 (25 de outubro de 1999).

24. Memorando de entendimento sobre acordo do mar de Timor (*Memorandum of Understanding of Timor Sea Arrangement*), de 5 de julho 2001, <http://www.austlii.edu.au/au/other/dfat/special/MOUTSA.html> (consultado a 12 de dezembro de 2015).

25. Como refere Nuno Marques Antunes, “Spatial Allocation of Continental Shelf Rights in the Timor Sea. Reflections on Maritime Delimitation and Joint Development”, in Nuno Marques Antunes, *Estudos em Direito Internacional Público*, Almedina, Coimbra, 2014, p. 296, “Timor-Leste não estava em posição de colocar em causa o seu estatuto como parceiro credível para investimentos futuros (ao recusar o acordo a uma solução que resolvesse o problema dos investimentos já realizados), ou para recusar (no futuro imediato) as receitas resultantes da exploração em curso ou futura dos recursos naturais existentes no *Timor Gap*”.

26. Fundo Monetário Internacional, “Democratic Republic of Timor-Leste: 2010 Article IV Consultation”, *IMF Country Report No. 11/65* (de 8 de março de 2011), p. 3, disponível em www.imf.org/external/np/sec/pn/2011/

a sobrevivência económica de Timor-Leste como um Estado soberano autónomo estava comprometida.

A via da negociação política para a exploração dos recursos existentes no *Timor Gap* tornar-se-ia, aliás, a única possível depois de a Austrália, dois meses antes da independência de Timor-Leste (a 21 de março de 2002), ter alterado as declarações de aceitação da jurisdição obrigatória do TIJ e do Tribunal Internacional sobre o Direito do Mar, excluindo do âmbito das mesmas litígios relativos à delimitação de fronteiras marítimas²⁷. Sem consentimento expresso da Austrália tornou-se assim inviável a delimitação judicial ou arbitral da plataforma continental no *Timor Gap*, o mesmo sucedendo em relação a eventuais pedidos indemnizatórios relativos a recursos extraídos do mar de Timor antes da independência pela Austrália em áreas que viessem a ser atribuídas a Timor-Leste depois de uma delimitação definitiva²⁸.

Sem surpresa, e no próprio dia da independência de Timor-Leste, foi assinado o Tratado do Mar de Timor, o qual mantém a zona A de cooperação para efeitos de exploração dos recursos existentes na plataforma continental do Timor Gap criada em 1989 – agora designada de *Joint Petroleum Development Area* (JPDA) –, alterando-se, todavia, a distribuição de receitas, ficando 90% a caber a Timor-Leste e 10% à Austrália²⁹.

O Tratado do Mar de Timor obriga ainda as partes a acordarem a unitização da exploração de reservatórios transfronteiriços que se encontrem na zona de cooperação (Art. 9.º e Anexo E). Em causa estava a exploração conjunta de dois depósitos petrolíferos de enorme dimensão (*Sunrise e Troubador*) que são conhecidos como *Greater Sunrise* (ver mapa a cinzento). A 6 de março de 2003, a Austrália e Timor-Leste adotaram um acordo de unitização, pelo qual se atribui à Austrália 79,9% e ao JPDA 20,1% das receitas resultantes da exploração do petróleo encontrado no *Greater Sunrise*³⁰.

pn1131.htm (consultado a 10 de dezembro de 2015).

27. Declarações disponíveis em www.icj-cij.org/jurisdiction/index.php?p1=5&p2=1&p3=3&code=AU (Tribunal Internacional de Justiça) e http://www.un.org/depts/los/convention_agreements/convention_declarations.htm#Australia%20after%20ratification (Tribunal Internacional sobre o Direito do Mar) (consultadas a 11 de dezembro de 2015).

28. Sobre este tema, v. Francisco Pereira Coutinho e Francisco Briosa e Gala, “David and Goliath Revisited: A Tale About the Timor-Leste/Australia Timor Sea Agreements”, *Texas Journal of Oil, Gas, and Energy Law*, 10, 2, 2015, pp. 444 e 445.

29. Art. 6.º do Tratado sobre o Mar de Timor entre o Governo de Timor-Leste e o Governo da Austrália (*Timor Sea Treaty between the Government of East Timor and the Government of Australia*), assinado a 20 de maio de 2002, 2258 UNTS 3 (entrou em vigor a 2 de abril de 2003)

30. Art. 21.º do Acordo entre o Governo da República Democrática de Timor-Leste e o Governo da Austrália relativo à Unitização dos Campos *Sunrise e Troubador* (*Agreement between the Government of Australia and the Government of the Democratic Republic of Timor-Leste relating to the Unitization of the Sunrise and Troubador Fields*), de 6 de março de 2003, 2483 U.N.T.S. 317 (entrou em vigor a 23 de fevereiro de 2007).

Depois de um período negocial conturbado que durou alguns anos em que Timor-Leste condicionou a ratificação do acordo de unitização à alteração da divisão dos proveitos retirados do Greater Sunrise, foi adotado, a 20 de janeiro de 2006, o Tratado CMATS, em que se estabelece uma repartição de 50% para cada Estado das receitas obtidas nestes campos petrolíferos³¹. O Tratado CMATS prevê ainda o estabelecimento de uma linha divisória na fronteira sul do JPDA para efeitos de exercício de direitos sobre a coluna de água (art. 8.º e anexo II), o que consubstancia uma aplicação evidente do critério da equidistância para a delimitação de zonas marítimas no mar de Timor (ver linha rosa no mapa). Como contrapartida para estas benesses atribuídas a Timor-Leste, foi incluída uma moratória sobre o início de negociações tendentes à fixação de fronteiras marítimas definitivas entre os Estados no mar de Timor. Para o efeito, foi revogado o art. 22.º do Tratado do Mar de Timor, onde se previa a vigência desta convenção até ao estabelecimento de fronteiras definitivas entre os Estados ou, caso tal não sucedesse, durante um período de 30 anos. O Tratado CMATS estabelece uma vigência unitária para os dois tratados de 50 anos ou de cinco anos após a exaustão dos recursos existentes no Greater Sunrise, no caso de esta ocorrer antes de fevereiro de 2057 (art. 12.º, n.º 1 e 5).

Com o Tratado CMATS, Timor-Leste renunciou definitivamente a qualquer pretensão de delimitação permanente da fronteira da plataforma continental no *Timor Gap* até ao momento em que provavelmente as reservas de petróleo aí existentes estejam esgotadas. Por forma a garantir a perceção rápida de receitas resultantes da extração de petróleo no *Greater Sunrise*, o Tratado CMATS estabelece que planos de exploração têm de ser aprovados dentro de um prazo de seis anos sobre o seu início de vigência, bem como que a produção deve iniciar-se no prazo de dez anos contados da data da sua entrada em vigor. Se tal não suceder, qualquer uma das partes pode pedir a cessação de vigência do Tratado CMATS (art. 12.º, n.º 2). O prazo de seis anos foi alcançado em fevereiro de 2013, sem que qualquer plano tivesse sido aprovado para a exploração do *Greater Sunrise*.

O exercício do direito de recesso por Timor-Leste seria inútil, pois não determinaria qualquer modificação definitiva no *status quo* relativo à delimitação fronteiriça no mar de Timor. O Tratado CMATS prevê a renovação da sua vigência logo que a produção de petróleo no *Greater Sunrise* se inicie (art. 12.º, n.º 3) e garante a sobrevivência de determinadas cláusulas em caso de cessação da sua vigência, designadamente a prevista no art. 4.º, n.º 5, que estabelece que as partes não reconhecem quaisquer efeitos a decisões judiciais ou arbitrais internacionais que tenham como objeto a delimitação de fronteiras marítimas no mar de Timor

31. Art. 5.º, n.º 1, do Tratado entre o Governo da República Democrática de Timor-Leste e o Governo da Austrália sobre Determinados Ajustes Marítimos no Mar de Timor (2006 *Treaty between the Government of Australia and the Government of the Democratic Republic of Timor-Leste on Certain Maritime Arrangements in the Timor Sea*) (CMATS), de 12 de janeiro de 2006, [2007] A.T.S. 12 (entrou em vigor a 23 de fevereiro de 2007).

(art. 12.º, n.º 4, al. b)).

Por forma a abrir novamente uma janela de oportunidade para exigir negociações com a Austrália tendentes à delimitação definitiva de fronteiras marítimas no mar de Timor, um direito que lhe é reconhecido pelo art. 83.º da CNUDM, Timor-Leste optou por seguir uma estratégia alternativa. A 23 de abril de 2013, iniciou um processo arbitral contra a Austrália junto do Tribunal Permanente de Arbitragem de Haia³². Os fundamentos da ação arbitral não foram publicitados, mas segundo informou o Ministro dos Negócios Estrangeiros da Austrália (Bob Carr), Timor-Leste solicitou a declaração de nulidade do Tratado CMATS com fundamento na circunstância de a Austrália não ter conduzido negociações “de boa-fé por ter recorrido à espionagem”³³. O processo surgiu pouco tempo depois de aparecerem notícias nos órgãos de comunicação social australianos que relatavam que os gabinetes governamentais timorenses teriam sido espiados pelos serviços secretos australianos durante as negociações do Tratado CMATS. De acordo com o advogado de Timor-Leste, dispositivos de escuta terão sido instalados nas paredes dos gabinetes aquando da sua renovação e construção, a qual esteve a cargo de uma agência australiana de apoio ao desenvolvimento³⁴.

Se o Tratado CMATS for declarado inválido pelo Tribunal Permanente de Arbitragem, todas as suas disposições deixam de produzir efeitos, incluindo a moratória relativa ao estabelecimento de fronteiras marítimas no Timor Gap. Para Timor-Leste, tal significaria regressar à fórmula mais desfavorável de partilha de produção no Greater Sunrise acordada em 2002. Este é, todavia, um risco que o país está em melhores condições de suportar, uma vez que desde essa altura acumulou receitas num fundo petrolífero que ascendiam, em 30 de junho de 2014, a 16,6 biliões de dólares norte-americanos³⁵.

Entretanto, a 3 de dezembro de 2013, os escritórios em Camberra, capital da Austrália, de um dos advogados de Timor-Leste no processo arbitral que estava a decorrer na Haia foram objeto de buscas pelas autoridades australianas. Vários documentos foram apreendidos. As autoridades australianas justificaram a ação com a necessidade de proteger a integridade territorial da Austrália.

32. *Arbitragem de acordo com o Tratado do Mar de Timor (Timor-Leste c. Austrália)*, Tribunal Permanente de Arbitragem, 2013, disponível em http://www.pca-cpa.org/showpage.asp?pag_id=1403 (consultado a 12 de dezembro de 2015).

33. Comunicado de imprensa do Ministério dos Negócios Estrangeiros da Austrália, *Arbitration Under the Timor Sea Treaty* (3 de maio de 2013), disponível em http://foreignminister.gov.au/releases/2013/bc_mr_130503.html (consultado a 13 de dezembro de 2015) (tradução do autor).

34. Paul Cleary, “The 40-year battle over Timor’s oil”, *The Australian* (Dec. 5, 2013), disponível em <http://www.theaustralian.com.au/news/features/the-40-year-battle-over-timors-oil/story-e6frg6z6-1226775440722#> (consultado a 13 de dezembro de 2015).

35. Comunicado de imprensa, Banco Central de Timor-Leste, *Petroleum Fund Quarterly Report* (June 30, 2014), available at http://www.bancocentral.tl/Download/Publications/Press-Release36_en.pdf (consultado a 13 de dezembro de 2015).

2.2. Alegações das partes

A 17 de dezembro de 2013, Timor-Leste instaurou um processo contra a Austrália junto do TIJ em que pediu a restituição dos documentos, dados e outros bens que lhe pertencem, a destruição de todas as cópias que foram feitas e um pedido formal de desculpas. Baseou a sua pretensão no facto de a apreensão de documentos levada a cabo pela Austrália a 3 de Dezembro de 2013 consubstanciar uma violação dos seus direitos como Estado soberano à propriedade, inviolabilidade e confidencialidade de documentação oficial.

Timor-Leste requereu também o decretamento de medidas provisórias de proteção dos seus direitos de forma prevenir a utilização dos documentos apreendidos contra os seus interesses. Pediu ainda ao tribunal que obrigasse a Austrália a cessar qualquer obstrução ilícita à possibilidade de comunicar livremente com os seus advogados.

A Austrália solicitou ao TIJ a suspensão do processo enquanto estivesse pendente o processo entre os dois Estados que estava a decorrer no Tribunal Permanente de Arbitragem.

2.3. Decisões

Por despacho de 28 de janeiro de 2014, o TIJ recusou suspender o processo, considerando que o litígio entre as partes era substancialmente distinto do litígio que estava pendente no Tribunal Permanente de Arbitragem³⁶.

Após a audição das partes, em despacho de 3 de março de 2014, o TIJ considerou que a ação intentada por Timor-Leste tinha fundamento à luz do direito internacional, uma vez que do princípio da igualdade soberana entre Estados previsto no art. 2.º da Carta das Nações Unidas resulta o direito dos Estados à confidencialidade e à não interferência nas comunicações com os advogados que os representam em procedimentos arbitrais³⁷. Deliberou, em seguida, que existia um risco iminente de que estes direitos sofressem um risco irreparável, pelo que decidiu que a Austrália: i) deveria garantir que o conteúdo do material em seu poder não poderia ser utilizado de nenhum modo ou por nenhuma pessoa ou pessoas em desfavor de Timor-Leste até o caso estar concluído; ii) deveria selar os documentos e dados eletrónicos até decisão do Tribunal; iii) não deveria interferir de modo algum nas comunicações entre Timor-Leste e os seus advogados em relação à arbitragem pendente, a quaisquer negociações bilaterais futuras relativas à delimitação marítima ou a qualquer processo entre os dois Estados, incluindo o presente caso³⁸.

36. *Questões relativas à apropriação e detenção de certos documentos e dados (Timor leste c. Austrália)*, Despacho de 28 de janeiro de 2014, p. 2, disponível em <http://www.icj-cij.org/docket/files/156/17990.pdf> (consultado a 12 de dezembro de 2015).

37. *Questões relativas à apropriação e detenção de certos documentos e dados (Timor leste c. Austrália)*, Medidas provisórias, 2014 I.C.J. Reports 147, para. 27 (3 de março).

38. Idem, para. 55.

A 25 de março de 2015, a Austrália notificou o TIJ da sua intenção de devolver a Timor-Leste os documentos apreendidos, pelo que solicitou, ao abrigo do art. 76.º das regras de procedimento do tribunal, a modificação da segunda medida provisória. Por despacho de 22 de abril de 2015, o TIJ revogou a medida provisória e autorizou a devolução dos documentos, ainda selados, aos advogados de Timor-Leste, bem como de quaisquer cópias que tenham sido feitas dos mesmos. Pediu também às partes que fosse informado da devolução dos documentos³⁹. A 15 de maio de 2015, as partes confirmaram que os documentos foram entregues. A 2 de junho de 2015, Timor-Leste informou que pretendia retirar a ação. Considerou que com a devolução dos documentos tinha atingido os seus propósitos, designadamente a devolução da sua propriedade e o reconhecimento implícito de que as ações australianas violaram os seus direitos de soberania. A 9 de junho de 2015, a Austrália informou que não tinha objeções a que o processo fosse descontinuado. Notou, contudo, que a devolução dos documentos configurava uma afirmação do comprometimento australiano com a resolução pacífica de litígios de uma forma construtiva, não podendo qualquer outra ilação ser retirada desse facto. Por despacho de 11 de junho de 2015, o Presidente do TIJ ordenou o encerramento do caso⁴⁰.

2.3. Efeitos

A intervenção do TIJ provisórias exponenciou as probabilidades de sucesso de Timor-Leste no processo arbitral e terá sido decisiva para a devolução voluntária do material apreendido. Por um lado, ao condenar a Austrália a manter o material apreendido selado, impediu fugas que prejudicassem a defesa de Timor-Leste no processo arbitral. Por outro lado, as medidas provisórias foram concedidas com o argumento de que existia um risco real de que os materiais apreendidos fossem conhecidos por agentes australianos envolvidos na arbitragem ou em futuras negociações sobre a delimitação fronteiriça no mar de Timor. Se tal sucedesse, ocorreria uma violação do direito reconhecido pelo direito internacional a Timor-Leste de participar em procedimentos arbitrais e em negociações sem a interferência da Austrália⁴¹. Ora, o processo arbitral parece basear-se numa linha argumentativa similar. Se a escuta dos gabinetes governamentais timorenses pela Austrália for provada, Timor-Leste pode invocar que também este comportamento

39. *Questões relativa à apropriação e detenção de certos documentos e dados (Timor leste c. Austrália)*, Despacho de 22 de abril de 2015, disponível em <http://www.icj-cij.org/docket/files/156/18634.pdf> (consultado a 12 de dezembro de 2015).

40. *Questões relativa à apropriação e detenção de certos documentos e dados (Timor leste c. Austrália)*, Despacho de 11 de junho de 2015, disponível em <http://www.icj-cij.org/docket/files/156/18694.pdf> (consultado a 12 de dezembro de 2015).

41. *Questões relativas à apropriação e detenção de certos documentos e dados (Timor leste c. Austrália)*, Medidas provisórias, 2014 I.C.J. Reports 147, para. 42 (3 de março).

configura, na esteira do entendimento do TIJ, uma violação do direito dos Estados a conduzir negociações sem interferência de outros Estados, o qual constitui um corolário do princípio da igualdade soberana dos Estados previsto no art. 2.º, n.º 1, da Carta das Nações Unidas. A informação obtida ilicitamente por esta via pela Austrália deu-lhe uma vantagem desleal no processo negocial que pode ser qualificada como um “comportamento fraudulento” suscetível de fundar a invalidade do Tratado CMATS com base na existência de uma situação de dolo⁴².

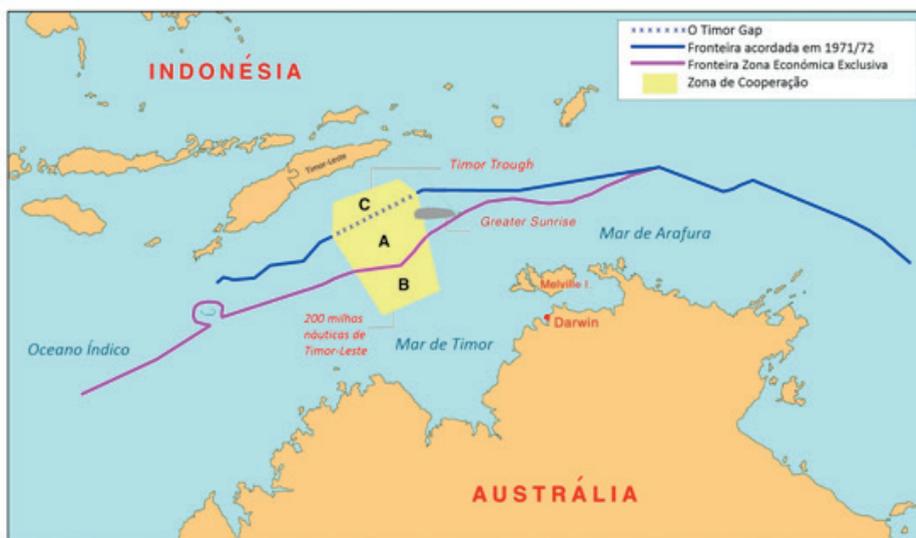


Figura 1 – Mapa da região. Adaptado de mapa retirado de <http://www.atns.net.au/objects/Timor.jpg> (consultado a 14 de dezembro de 2015).

Considerações finais

A CNUDM obriga os Estados costeiros com plataformas continentais conflituantes a negociar com vista a alcançar uma solução equitativa para a delimitação da respetiva fronteira. Exige ainda que a negociação seja feita de boa-fé, o que significa que os Estados devem esforçar-se para chegarem a bom porto. Não prevê, todavia, qualquer obrigação de fixação voluntária da fronteira e muito menos uma cronologia para o início e a duração do período negocial, apenas referindo a possibilidade de adoção de soluções transitórias que não coloquem em causa uma delimitação definitiva. Estes fatores, aliados à faculdade de afastamento unilateral pelos Estados de mecanismos de resolução jurisdicional de litígios relativos à delimitação de fronteiras marítimas, abrem o caminho para “que os Estados

42. Nos termos do art. 49.º da Convenção de Viena sobre Direito dos Tratados entre Estados, “se um Estado tiver sido induzido a concluir um tratado pela conduta fraudulenta de um outro Estado que participou na negociação, pode invocar o dolo como tendo viciado o seu consentimento em ficar vinculado pelo tratado”. Sobre o Estado timorense impende, todavia, o ónus da prova de que foi “induzido” a concluir o Tratado CMATS. Ou seja, não só tem de provar que foi vítima de espionagem pela Austrália, como ainda de que foi persuadido a concluir o Tratado CMATS através da informação obtida ilicitamente pela Austrália.

com posições negociais mais fortes acabem por conseguir mais do que seria a sua parte justa da plataforma continental e dos seus recursos⁷⁴³.

Este parece ser o cenário em curso no mar de Timor, onde a Austrália e Timor-Leste acordaram a criação de uma zona de cooperação para a exploração dos recursos existentes na plataforma continental no *Timor Gap*. A duração temporal desta solução provisória prejudica irreversivelmente os direitos de Timor-Leste sobre recursos que provavelmente lhe seriam atribuídos em resultado de uma delimitação equitativa dessa plataforma continental. Uma decisão favorável no Tribunal Permanente de Arbitragem afastaria este efeito, pois determinaria a cessação de vigência da moratória sobre a discussão de fronteiras marítimas prevista do Tratado CMATS e a consequente reabertura da obrigação dos Estados de negociar a delimitação de plataformas continentais conflituantes que decorre da aplicação da CNUDM. Mas mesmo que tal não suceda, o sucesso alcançado por Timor-Leste no TIJ em 2015 constitui já um feito assinalável para conquistar o favor da comunidade internacional. O recurso sucessivo a meios jurisdicionais de resolução de litígios parece enquadrar-se numa estratégia consistente pela qual se procura forçar a Austrália a negociar uma solução definitiva e equitativa dos seus direitos sobre a plataforma continental no *Timor Gap*.

Bibliografia

Bastida, Ana E. et al., “Cross-Border Unitization and Joint Development Agreements: An International Law Perspective”, *Houston Journal of International Law*, 29, 2007, pp. 355-422.

Galvão Teles, Miguel, “Timor-Leste”, *Dicionário Jurídico da Administração Pública*, 2º Suplemento, Gráfica do Areeiro, Lisboa, 2001, pp. 569-674

Kaye, Stuart, “Australia and East Timor during the Howard Years: An International Law Perspective”, *Australian Yearbook of International Law*, 27, 2008, pp. 69-86

Nuno Marques Antunes, “Spatial Allocation of Continental Shelf Rights in the Timor Sea. Reflections on Maritime Delimitation and Joint Development”, in Nuno Marques Antunes, *Estudos em Direito Internacional Público*, Almedina, Coimbra, 2014, pp. 271-320

Onorato, William T., e Valencia, Mark J., “The New Timor Gap Treaty: Legal and Political Implications”, *ICSID Review*, 15 (1), 2000, pp. 59-85

Pereira Coutinho, Francisco, e Briosa e Gala, Francisco, “Oil and East Timor’s Independence”, in Nuno Canas Mendes e André Saramago, *Dimensions of State Building: Timor-Leste in Focus*, ISCSP, Lisboa, 2011, pp. 111-137

_____, “David and Goliath Revisited: A Tale about the Timor-Leste/Australia Timor Sea Agreements”, *Texas Journal of Oil, Gas, and Energy Law*, 10, 2, 2015, pp. 429-462

43. Ana E. Bastida et al., “Cross-Border Unitization and Joint Development Agreements: An International Law Perspective”, *Houston Journal of International Law*, 29, 2007, p. 368.

Stoll, Peter-Tobias, “Continental Shelf”, *Max Planck Encyclopedia of Public International Law*, 2008

Wolfrum, Rüdiger, “International Law”, *Max Planck Encyclopedia of Public International Law*, 2006

RESUMOS/ABSTRACTS

Angola no contexto integrado entre habitats e ecossistemas marinhos e costeiros: usos e serviços da biodiversidade

A costa de Angola é uma vasta região que cuja formação geomorfológica é predominantemente sedimentar com largas escarpas a Norte e algumas a Sul. Esta costa ocorre ao longo de cerca de 1650 Km, na região oeste do Oceano Atlântico e está caracterizada por hidrodinamismo decorrente da influência de correntes oceânicas diferenciadas influenciando nas condições ambientais. A linha costeira é caracterizada por grandes extensões de praias arenosas, interrompidas por praias rochosas e/ou falésias, baías e lagunas. Esta costa constitui um ponto de acesso privilegiado, designados por *hotspots* para a biodiversidade. Este trabalho tem como objetivo divulgar alguns dos potenciais ecossistemas e a biodiversidade acompanhante, no contexto de uma análise aos principais serviços explorados ao longo da costa de Angola.

Palavras-chave: Angola, oceano Atlântico, serviços de biodiversidade.

Angola in the integrated context between habitat and marine and coastal ecosystems: uses and services of biodiversity

The coast of Angola is a vast region whose geomorphological formation is predominantly sedimentary with large cliffs to the north and some in south. This coastline carried out over about 1650 km, in western Atlantic Ocean and is characterized by hydrodynamics due to the influence of ocean currents influencing the different environmental conditions. The coastline is characterized by large expanses of sandy beaches, interrupted by rocky beaches and / or cliffs, bays and lagoons. This paper aims to disseminate some of the potential ecosystem and the accompanying biodiversity in the context of an analysis of the main services operated along the coast of Angola.

Keywords: Angola, Atlantic ocean, biodiversity services.

Carmen Van-Dúnem Santos

As pequenas ilhas do arquipélago de Santa Catarina: Brasil

No Oceano Atlântico Sul Ocidental, na zona subtropical e adjacente à costa sudeste do Brasil, encontra-se localizado o Arquipélago de Santa Catarina. Este é formado por uma ilha principal, com 54 km de comprimento, e outras 25 pequenas ilhas, medindo menos de 1,7 km de comprimento. A existência dessas ilhas é fundamental para a manutenção da biodiversidade marinha; área de recrutamento de diversas espécies de interesse para a pesca, além de constituírem refúgio e áreas de nidificação e alimentação de diversas espécies de aves marinhas. O presente estudo traz conhecimentos básicos sobre estas ilhas, como sua localização; dimensões, uso e ocupação e existência de patrimônio arqueológico e ou histórico.

Palavras-chave: Ilhas costeiras, Arquipélago, Oceano Atlântico, Costa do Brasil.

The small islands in the archipelag of Santa Catarina: Brasil

The archipelag of Santa Catarina is located in the subtropics, southeastern of Brazil's coastline. It is constituted of a main island, 54 km long, and 25 other small islands, measuring less than 1.7 km long. The existence of these islands is fundamental to the maintenance of marine biodiversity, recruitment area for several species of interest for fishing,

and a refuge, nesting and feeding areas for several species of seabirds. The present study brings basic knowledge about these islands, their use and occupation, and the existence of archaeological sites.

Keywords: coast islands, archipelag, Atlantic Ocean, Brasil coast.

Eduardo Juan Soriano-Sierra

Os corais em Cabo Verde: um património a proteger

Os recifes de corais estão no grupo dos ecossistemas mais ricos em termos de biodiversidade do planeta. Estes ecossistemas têm como base o coral (cnidário) que cria um ambiente ideal e uma estrutura em carbonato de cálcio, onde coabitam várias espécies de vertebrados e invertebrados. Devido a condições oceanológicas, o arquipélago de Cabo Verde não possui verdadeiros recifes mas sim comunidades coralinas, em enseadas e baías abrigadas, os quais têm sustentado a produtividade piscívora no litoral do arquipélago, e por assim, elevados índices de diversidade biológica. Neste artigo é apresentada uma listagem das espécies mais representativas no arquipélago, bem como importância relativa para algumas dessas espécies. São apresentados ainda alguns desafios e impactos enfrentados por esses organismos marinhos, algumas ações desencadeadas para a sua conservação sustentável e ainda estudos produzidos para se dar a conhecer essa biodiversidade singular.

Palavras-chave: Comunidades coralinas, Cabo Verde, diversidade, conservação.

Corals in Cabo Verde: a patrimony to protect

Coral reefs are the richest ecosystems in the world. They are based on a small invertebrate (cnidarian) that creates an environmental better condition where coexisting several species of vertebrates (eg, fishes) and invertebrates. Cabo Verde archipelago has no true coral reefs building because the oceanographic conditions don't allow in time. However, smalls coral communities sustain the fish productivity in the coastal areas and helped to increase the biodiversity indexes. This paper presents listing the most representative species in the archipelago of Cabo Verde and their redundant importance for the ecosystem. It's also present some challenges and impacts faced by these marine organisms, some triggered actions for their sustainable conservation and further studies produced to make known this unique biodiversity.

Keywords: reefs communities, Cabo Verde, diversity, conservation.

Evandro P. Lopes, Rui Freitas e Osvaldina Silva

Paisagens, pescas e pescadores no litoral da Guiné-Bissau

O artigo procura analisar a colonialidade presente nas novas relações de poder existentes na actividade da pesca, a divisão entre as pescas industrial e artesanal e a relação com os ecossistemas marinhos. As hierarquias sob a forma de dicotomias estabelecidas por uma relação de força que subordina os pescadores artesanais em particular as mulheres pescadoras que têm a seu cargo grande parte da pesca para a subsistência familiar. A divisão das fronteiras marinhas e a industrialização da pesca aumentaram de forma exponencial a exploração dos ecossistemas marinhos pondo em risco a sobrevivência

das pessoas. Esta exploração exerce-se sobre os trabalhadores do mar e sobre as espécies marinhas. Nos países do Sul, como é o caso da Guiné-Bissau, as políticas baseadas na venda de licenças para a pesca industrial favorecem a subordinação da pesca artesanal e dos seus trabalhadores. A antiga relação entre o homem e o mar presente nas comunidades pesqueiras do litoral guineense sob pressão da sobre-exploração dos ecossistemas é transformada em poucas décadas numa relação de predação que põe em risco os saberes e a segurança alimentar de milhares de pessoas que procuram no mar os meios de vida e sobrevivência.

Palavras-chave: ecossistemas marítimos, Guiné-Bissau, mar, pesca artesanal.

Landscapes, fisheries and fishermen on the coast of Guiné-Bissau

This article is trying to look for the coloniality existing in the new power relations in fishing activities. It analyses the division between industrial and artisanal fishing and the relationship between fishing and the coastal and marine ecosystems. Hierarchies under dichotomous forms instituted by the balance of power subordinates small-scale and artisanal fisheries, practiced in local waters for subsistence purposes. The marine border division associated with the fishing industrialization has been intensifying during the last two decades the exploitation of marine ecosystems improving risks for the surviving of species and fishing communities. This exploitation affects harmfully workers and marine species. West-African countries, as Guinea-Bissau, have policies based on the selling of fishing license for industrial fishing privileging the subordination of the artisanal fishing and their workers. The traditional relationship between man and nature developed by fishing communities in the Guinean coast has been transformed in many ways in a few decades in a predatory relationship. These changes has improved the risks for the surviving of many thousands of people who depend on the marine resources for their food security.

Keywords: artisanal fishing, Guine-Bissau, marine ecosystems, sea.

Raul Mendes Fernandes

Navios e marinheiros da Armada Portuguesa em Macau no século XX. Achegas para uma justa homenagem

A Marinha Portuguesa prestou relevantíssimos serviços a Macau e à presença de Portugal no Oriente, ao longo de toda a sua história plurissecular naquelas paragens. A sua acção foi multifacetada, não se confinando às missões de soberania e segurança. No apoio às populações, em funções técnicas, didácticas e humanitárias, e até no desempenho de elevados cargos públicos, os marinheiros de Portugal deixaram um legado generalizadamente reconhecido como tendo sido imensamente positivo. Importa agora recordá-lo e valorizá-lo. Este trabalho é apenas um contributo para a homenagem que lhes é devida.

Palavras-chave: navios, marinheiros, armada portuguesa, aviação naval, reserva naval, legado, Extremo Oriente.

Ships and sailors of the Portuguese Navy in Macau in the twentieth century

The Portuguese Navy rendered very relevant services to Macau and to Portugal's long presence in East Asia. Their missions, which were not confined to sovereignty and security,

embraced outstanding humanitarian work, technical support, training and education, and many of their senior officers were appointed to senior positions, as directors of institutions and also as governors of Macau. Their contribution to the well-being and prosperity of Macau and its population is highly regarded. This is an opportunity to pay tribute to their legacy.

Keywords: navy, ships, sailors, Portuguese Navy, naval aviation and reserve, legacy, Far East.

Jorge A. H. Rangel

A biodiversidade marinha no norte de Moçambique no contexto da exploração do gás natural

O norte de Moçambique é considerado a segunda região do planeta com maior diversidade de recifes bem como contendo alguns dos mais bem conservados no mundo. Os recifes são constituídos por espécies bastante sensíveis às mudanças climáticas, mas no entanto sobreviveram bem aos efeitos do El Niño de 1998, em resultado de fenómenos oceanográficos regionais e possivelmente de upwellings locais, mas também devido ao isolamento a que estiveram sujeitos durante vários anos de guerras e de ausência de desenvolvimento de estradas e de outras infra-estruturas. Com o recente crescimento económico da província de Cabo Delgado, em virtude das descobertas de gás natural, novos desafios aparecem para a biodiversidade destes habitats únicos.

Palavras-chave: Biodiversidade marinha, Moçambique, Cabo Delgado, Palma, península de Afungi, Quirimbas, LNG.

The marine biodiversity in northern Mozambique in the context of the exploration of natural gas

Northern Mozambique is considered the region in the world with the second biggest reef diversity as well as the one containing some of the best preserved reefs in the world. The reefs are formed by species very sensitive to climate changes. However they survived well to the 1998 El Niño, as a result of regional oceanographic phenomena and possibly also due to local upwellings. Furthermore, during the years of war, this region was isolated and consequently had no roads and other infra-structures. With the recent economic growth of Cabo Delgado province, due to the discovery of natural gas, new challenges arise to the biodiversity of these unique habitats.

Keywords: marine biodiversity, Mozambique, Cabo Delgado, Palma, Afungi's peninsula, Quirimbas, LNG.

Isabel Marques da Silva

Para um futuro regime dos recursos genéticos marinhos - o caso dos Açores

A clarificação do estatuto jurídico dos recursos vivos, particularmente genéticos, dos fundos marinhos apresenta especial atualidade e acuidade para os países lusófonos, todos eles costeiros. Contextualizando historicamente o novo regime do oceano, pretende-se refletir sobre as tensões que se desenham em torno do património comum da humanidade e das plataformas continentais, da difusa fronteira entre investigação científica e bioprospeção comercial e do papel da proteção ambiental. No caso de Portugal, será analisada

a produção legislativa da região dos Açores que ilustra a dificuldade com que a definição deste regime se depara, mas também os promissores primeiros passos que poderão ser dados pelos Estados costeiros.

Palavras-chave: Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar; recursos genéticos marinhos; investigação científica marinha; bioprospecção; fundos marinhos; plataforma continental; Açores.

For a future regime for marine genetic resources - the case of the Azores

The lack of a clear legal status for marine living resources of the deep seabed, especially marine genetic resources, is of vital importance to the Portuguese-speaking countries. The historical background of the new ocean regime provides a framework for the analysis of the differences between common heritage of mankind and continental shelf, marine scientific research and bioprospecting, and the role of environmental protection.

The Portuguese case, namely the Azores, exemplifies the challenge of setting up a legal regime but also the promising first steps that can be taken by coastal States.

Keywords: United Nations Convention on the Law of the Sea; marine genetic resources; marine scientific research; bioprospecting; seabed; continental platform; Azores.

Maria Inês Gameiro

A comunidade marítima de São Tomé e Príncipe e o tratamento domiciliar de água

A água potável é um direito de todo o ser humano. Em São Tomé e Príncipe depara com sérios problemas no saneamento básico e a população ainda possui a prática de defecar ao ar livre bem como a disposição dos resíduos sólidos a céu aberto o que contribui para uma água altamente contaminada o que revela nas comunidades rurais uma água com numerosas colónias de coliformes termo tolerantes. O tema deste trabalho visa diagnosticar o conhecimento da população face aos problemas que podem advir da contaminação dos recursos hídricos bem como transmitir os conhecimentos aos mesmos sobre a forma adequada fazer o tratamento domiciliar de água e finalmente voltar a avaliar o impacto dos conhecimentos adquiridos com relação a estas formas de tratamento e conservação da água no domicílio. O trabalho decorreu na localidade de Santa Cecília e os dados foram recolhidos mediante a aplicação de dois questionários, com uma faixa etária na média de 37 anos o que não influenciou no tipo de resposta entre os participantes.

Palavras-chave: doenças hídrica; educação ambiental.

The sea communitie of Sao Tome and Principe and the home water treatment

Drinking water is a right of every human being. In Sao Tome and Principe faced with serious problems in sanitation and the population still has the practice of defecating in the open air as well as the disposal of solid waste in the open which makes for a highly contaminated water which reveals but rural communities with a water with numerous coliform colonies terms tolerant. The theme of this work aims to diagnose met ment of the population deal with the problems that can result from contamination of water resources and transmit the knowledge to yourself about the proper way to make home treatment of water and finally re-assess the impact of the knowledge acquired with regard to these forms

of treatment and water conservation at home. The work took place in the town of Santa Cecilia and the data were collected through the application of two questionnaires, with an average age of 37 years, which did not influence the kind of response among participants.

Keywords: hydric disease; environment education

Dudene Vaz Lima

A delimitação da plataforma continental do mar de Timor e o Tribunal Internacional de Justiça

O intrincado enquadramento convencional que regula a plataforma continental do mar de Timor, que é reconhecidamente rica em petróleo, é o resultado de uma combinação complexa de factores económicos, históricos, jurídicos e políticos. Este artigo demonstra como a realpolitik prosseguida pelas potências regionais da zona (a Austrália e a Indonésia) foi sendo contrariada por Estados politicamente mais débeis (primeiro Portugal e depois Timor-Leste) através do recurso a mecanismos jurisdicionais de resolução de litígios e, em particular, ao Tribunal Internacional de Justiça.

Palavras-chave: Timor-Leste; Austrália; Plataforma continental; Tribunal Internacional de Justiça; Direito Internacional Público

The delimitation of the continental shelf of Timor's sea and the International Court of Justice

The intricate treaty framework that currently regulates the continental shelf of the oil-rich Timor sea is the outcome of a complex mix of economic, geographic, historical, legal and political factors. This article shows how the realpolitik adopted by the regional powers (Australia and Indonesia) was counterbalanced by players with less political clout (first Portugal and afterwards Timor-Leste) through the use of international courts and tribunals and, specially, the International Court of Justice.

Keywords: Timor-Leste; Australia; Continental Shelf; International Court of Justice; Public International Law

Francisco Pereira Coutinho

AUTORES

Carmen Ivelize Van-Dúnem do Sacramento Neto dos Santos (camyvandunem@gmail.com)

Doutorada em Biologia Marinha e Aquicultura pela Universidade de Lisboa, Portugal, desde 2007. É Licenciada em Biologia pela Faculdade de Ciências da Universidade Agostinho Neto, Angola, em 1988. Actualmente tem a categoria de Professora Associada e é regente das disciplinas Fisiologia Animal (do 4º ano) e Recursos Marinhos (5ºano) do Curso de Biologia da faculdade de Ciências da UAN. Orienta vários trabalhos de fim do curso e teses de mestrado. É investigadora Principal em vários projectos nacionais e internacionais. Desde 2012 faz a coordenação do Mestrado em Ciências do Mar e da Zona Costeira da Faculdade de Ciências da UAN.

Dudene Vaz Lima (dudnelima991@hotmail.com)

Natural de São Tomé e Príncipe, Dudene Vaz Lima é doutoranda em Alterações Climáticas e Políticas de Desenvolvimento Sustentável na Universidade de Évora (2015-2018), engenheira Sanitarista e Ambiental, mestre em Educação Ambiental no Instituto Politécnico de Bragança (2011-2014) com a tese “A Educação Ambiental e o Tratamento Domiciliar de Água”. A investigadora é ainda graduada em Engenharia Sanitária e Ambiental pela Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) (2005/2009) com a monografia “Implementação de Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde-Estudo de Caso Hospital são Lucas Cuiabá/MT”.

Eduardo Juan Soriano-Sierra (sierra_ejs@yahoo.com.br)

Bacharel e Licenciado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Santa Catarina (1986), Mestre em Oceanografia Biológica - Université Bordeaux I - França (1988), Doutor em Ecologia de Ecossistemas - Université Bordeaux I - França (1992), Pós Doutor em Análise da Paisagem aplicada a Ecossistemas Costeiros - Université Bordeaux I - França (1994). É Professor Associado da Universidade Federal de Santa Catarina, atuando na Graduação em Ciências Biológicas, ministrando disciplinas de Ecologia e de Estudos de Impacto Ambiental. Na Pós Graduação atua no Programa de Engenharia e Gestão do Conhecimento (PPGEGC). Desde 1998 coordena o Grupo de Pesquisa: Núcleo de Estudos do Mar - NEMAR/CCB/UFSC. Atua nas áreas de Ecologia, com ênfase em Ecossistemas Costeiros; na área de Gestão Ambiental e na área de Gestão do Conhecimento Ambiental.

Evandro P. Lopes (evandro.lopes@docente.unicv.edu.cv)

Nasceu na Ilha de Santo Antão em 1983, Cabo Verde. Os estudos superiores foram realizados na ilha vizinha de São Vicente donde concluiu o Bacharelato em Biologia Marinha e Pescas no Instituto Superior de Engenharias e Ciências do Mar, atual DECM-UNICV. Em 2007 obteve equivalência à Licenciatura em Biologia Marinha Universidade do Algarve onde vinha a concluir com distinção em 2010 o Mestrado em Biologia Marinha, com especialização em Ecologia e Conservação Marinha. Desde essa data tem dedicado a Docência de matérias ligadas as Ciências Biológicas nos Cursos de Licenciatura em Biologia Marinha e Pescas e Ciências Biológicas da Universidade de Cabo Verde, tem colaborado em projetos de investigação ligado a estudos de biodiversidade marinha bem como de divulgação do conhecimento da biodiversidade cabo-verdiana.

Francisco Pereira Coutinho (fpereiracoutinho@gmail.com)

Professor da Faculdade de Direito da Universidade Nova de Lisboa. Membro do CEDIS – Centro de I & D sobre Direito e Sociedade.

Isabel Marques da Silva (fish.isabel@gmail.com)

Nascida em Portugal em 1971, estudou no Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, no curso de Ciências do Meio Aquático. Em 1995-96 estagiou no Acquário di Génova e trabalhou no Oceanário de Lisboa, entre 1997 e 2005. Em 2003 fez o mestrado em Etologia no Instituto Superior de Psicologia Aplicada, Lisboa, Portugal, apresentando a tese final sobre “O Impacto do comportamento dos visitantes no comportamento dos peixes em aquários”. Em 2006 mudou-se para Moçambique, onde começou por trabalhar como voluntária para Zoological Society of London, passando depois para a Cabo Delgado Biodiversidade e Turismo/Maluane, na ilha de Vamizi. Em 2009 ingressou como docente na Universidade Lúrio onde lecciona actualmente. Iniciou a tese de Doutoramento na Universidade de Aveiro em 2011 com o tema “Os impactos ecológicos e sociais da co-gestão das pescas. Estudo de caso do norte de Moçambique”. Tendo entregado a tese encontra-se aguardar a defesa. Nos oito anos que tem dedicado à conservação marinha em Cabo Delgado, dedicou-se principalmente aos assuntos da co-gestão das pescas e ao desenvolvimento do Santuário Comunitário da ilha de Vamizi. A sua grande paixão é o mergulho autónomo que começou a praticar em 1992, estando certificada como instrutora pela PADI, com mais de 1500 horas de mergulho. Tem feito monitorizações subaquáticas, treinado biólogos mergulhadores moçambicanos assim como funcionários do IIP e MICOA. Na ilha de Vamizi é chamada de Kerera, o peixe que não pára.

Jorge Rangel (iimlisboa2@gmail.com)

Jorge Alberto Hagedorn Rangel é presidente do Instituto Internacional de Macau desde Dezembro de 1999, tendo sido membro do Governo de Macau durante mais de 13 anos. Foi também presidente da Fundação Macau, director do Turismo e Comunicação Social, deputado à Assembleia Legislativa de Macau e membro do Conselho de Redacção da Lei Básica da Região de Macau. Além de funções docentes, presidiu à comissão instaladora do Instituto Politécnico de Macau, à comissão permanente do Conselho da Universidade de Macau, e aos Conselhos de Educação, da Juventude e do Desporto de Macau. Teve intensa actividade associativa e em organismos internacionais. Tem obra publicada, de que se destaca “Falar de Nós – Macau e a Comunidade Macaense”, com 12 volumes.

Maria Inês Gameiro (maria.ines.gameiro@gmail.com)

Maria Inês Gameiro (Lisboa, 1978) é licenciada em Direito pela Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa (2001). Em 2007 concluiu o mestrado em Ciência Política e Relações Internacionais na Universidade Católica, com uma dissertação intitulada “‘Navio-Nação’ – A importância política do oceano do 25 de Abril à actualidade”. Pertence ao DINÂMIA’CET/ISCTE-IUL onde tem trabalhado em vários projectos de investigação. É doutoranda na Faculdade de Direito da Universidade Nova de Lisboa, encontrando-se a terminar a dissertação de doutoramento em direito internacional do mar. A sua área de investigação centra-se na relação entre a ‘sociedade técnica’, o direito e as políticas públicas, nomeadamente nos domínios do direito do mar, das biotecnologias marinhas, do direito alimentar e da agricultura e nos conflitos entre os novos desenvolvimentos científicos e tecnológicos e os direitos fundamentais.

Raul Fernandes (ramefes@gmail.com)

Nascido na Praia, Cabo Verde, em 1953. Socio-Antropólogo, professor do Liceu Nacional Kwame N'Krumah, entre 1975-79, em Bissau, investigador permanente no INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa, em Bissau, desde o ano 1986. Foi Director do Programa de Luta contra a Pobreza, em Cabo-Verde, entre os anos 1999 e 2005. Atualmente desempenha o cargo de Vice-Reitor da Universidade Amilcar Cabral e lecciona na Universidade Colinas de Boé, Bissau. Estudou Sociologia (DEA) em França na Universidade Paris VIII, Vincennes/Saint Denis, e doutorou-se em Portugal, na Universidade de Coimbra. A sua tese de doutoramento no Centro de Estudos Sociais trata de histórias de vida e relações de género na pesca artesanal no litoral guineense. Consultor na área de gestão e avaliação de projectos. Participou em obras colectivas como: «L' état de la démocratie en Afrique d'Ouest», Institut Gorée, 2009, «The Problem of Violence, local conflict settlement in contemporary Africa», edited by Georg Klute & Birgit Embaló, Rüdiger Koppe Verlag, Koln, 2011. Publicou vários artigos na Soronda, Revista Guineense de Estudos Sociais, na revista Politique Africaine e Modern Africa. Áreas de investigação: Género, Identidade, Cidadania, Globalização.

