

# VII Congresso sobre Planeamento e Gestão das Zonas Costeiras dos Países de Expressão Portuguesa

Participação Ativa nas Zonas Costeiras  
Aveiro, 14 a 16 de Outubro de 2015

RESUMO P1

## ZONA COSTEIRA DE ANGOLA

José Mateus da Silva

A zona costeira angolana, compreende uma faixa estendida até 1.650 km voltados para o oceano Atlântico.

O litoral está localizado nas zonas intertropical e subtropical, situando-se entre as latitudes, -5° Sul (Prov. Cabinda) e -16°00' Sul (Prov. Namibe).



Zona costeira é uma área limitada de terras emersas e imersas, com ricos ecossistemas e recursos naturais estratégicos para o desenvolvimento económico da sociedade.

Presentemente, uma grande porção da população não somente em Angola mas a nível mundial exerce suas actividades de diversas formas nas zonas costeiras, causando impactos de grande magnitude, tornando-as em grande vulnerabilidade.

Na atualidade observa-se que as actividades humanas estendem-se por todos os ambientes naturais planetários em grau de transformação com extração e consumo dos recursos naturais renováveis ou não.

Entre esses diversos ambientes naturais sujeitos aos processos antropocénicos da paisagem a



OCEANO ATLANTICO

ANGOLA



ZONA COSTEIRA DE ANGOLA José Mateus da Silva

# VII Congresso sobre Planeamento e Gestão das Zonas Costeiras dos Países de Expressão Portuguesa

Participação Ativa nas Zonas Costeiras  
Aveiro, 14 a 16 de Outubro de 2015

RESUMO P2

Os espaços estão sendo repetidamente modificados. Considerando-se desenvolvimento sustentável como processo transformador, interligando num triângulo, sociedade, economia e meio ambiente, procurando equilíbrio entre processo humano e conservação dos recursos naturais, objetiva-se indicar melhores formas de áreas de conservação sustentáveis no litoral.



A zona costeira angolana requer uma atenção especial, tanto pela diversidade de ecossistemas, habitats e a rica biodiversidade (incluindo aves, peixes, mamíferos e outras espécies) que possui, quanto pelo facto da concentração da população, ocasionando assim parte de conflitos sócio-ambientais na apropriação e uso dos recursos naturais.



ZONA COSTEIRA DE ANGOLA José Mateus da Silva



Há a necessidade de se aplicar o método da Gestão Integrada na Zona Costeira, para fornecer aos decisores públicos como os administradores municipais, melhor compreensão do funcionamento do ecossistema costeiro, identificando-se as principais áreas de prováveis impactos e as medidas de mitigação desses mesmos impactos.

# VII Congresso sobre Planeamento e Gestão das Zonas Costeiras dos Países de Expressão Portuguesa

Participação Ativa nas Zonas Costeiras  
Aveiro, 14 a 16 de Outubro de 2015

## A Zona Costeira apresenta grandes potencialidades naturais a partir dos seus diversos eco-sistemas

Os organismos que habitam nesta região estão adaptados a estas variações, tanto do nível de água, como da sua falta durante determinados períodos. Por exemplo, muitos crustáceos e moluscos que vivem nesta zona são capazes de armazenar água junto das brânquias, fechando a sua abertura. Nesta zona, encontram-se biomas de variados ecossistemas. Assim, em sua longa extensão apresenta aspetos distintos passando através de diferentes ecossistemas como: Sistemas lagunares; Costões e fundos rochosos; Mangais e marismas; Plataformas arenosas; Praias (arenosas e lodosas) e Falésias; Dunas e Cordões arenosos; Estuários, Lagoas costeiras e meio hídrico marinho. Em cada um dos ecossistemas indicados, há uma diversidade específica de biodiversidade. Encontra-se ao longo da zona costeira, diferentes espécies de vegetais, peixes, tubarões, mariscos, aves marinhas e costeiras,



Ainda assim, esta zona costeira pode-se considerar como privilegiada para o exercício de diferentes estratégias de gestão ambiental. Por um lado, nessas regiões da costa, encontram-se áreas onde coincidem intensa urbanização, atividades portuárias, indústria transformadora de produtos petrolíferos em curso no sul (Lobito) e exploração pesqueira. Nestes locais, definem-se, em geral, quatro problemáticas do ponto de vista da gestão ambiental, que requer ações de carácter corretivo, mediação de variados conflitos de uso de espaços e recursos comuns e de controlo de impacto sobre o ambiente marinho e costeiro, decorrente de poluição e de contaminação por diferentes tipos e fontes...

O ambiente de zona costeira, o seu aspeto, está sujeito a modificações contínuas na natureza. A ação dos ventos, marés, areias, marismas, estuários, água doce, água salgada, algas, moluscos poliquetas, camarões, peixes, roedores, aves migratórias, embarcações, atividades humanas, história e tradições. Portanto, Angola possui uma costa com diversidade biológica significativa.

Ações antrópicas e fenómenos da natureza como a ocupação excessiva da faixa litoral, o desmatamento, a pesca predatória, a captura de crustáceos, a expansão urbana e a especulação imobiliária, a destruição de defesas naturais, resultantes da construção desordenada, do arranque da cobertura vegetal e da extração de inertes, poluição, os derrames de crude e os fatores naturais como a erosão, o assoreamento, a migração de dunas, a mortandade de peixes por "marés vermelhas" e as Alterações Climáticas, a que está sujeita, tem sofrido constantes alterações na sua constituição Fisiográfica.



ZONA COSTEIRA DE ANGOLA José Mateus da Silva

# VII Congresso sobre Planeamento e Gestão das Zonas Costeiras dos Países de Expressão Portuguesa

Participação Ativa nas Zonas Costeiras  
Aveiro, 14 a 16 de Outubro de 2015

## Caracterização da Zona Costeira angolana

### Geomorfologia da costa

Angola ocupa uma extensão costeira de aproximadamente 1.650km estabelecida entre as latitudes S 05° 00' e S 05° 47' (Costa de Cabinda) e entre as latitudes S 06° 00' (Foz do Rio Congo) e S 17° 25' (Foz do Rio Cunene) com a plataforma continental a ocupar uma área de cerca de 51.000 km<sup>2</sup> Bianchi (1992). A Zona Económica Exclusiva (ZEE) está estabelecida à duzentas milhas náuticas a partir da linha da costa e cobre uma área de 330.000 km<sup>2</sup>, (*World Commission on Environment*, 1987; *Morais et al.*, 2006). Segundo Morant (2000) no seu estudo de impacto ambiental e enfatizado por *Morais et al.*, (2006) a costa de Angola (Fig. 1) está subdividida em zonas distintas, com base no critério geomorfológico do recorte da costa e da presença da foz dos principais rios...

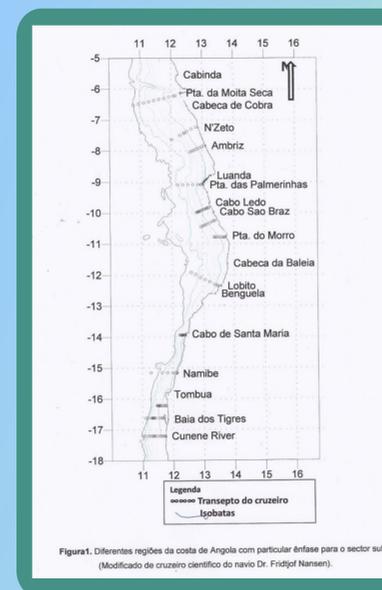
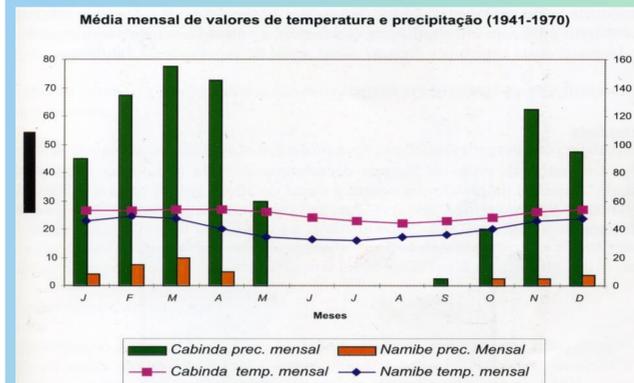


Figura1. Diferentes regiões da costa de Angola com particular ênfase para o sector sul (Modificado do cruzeiro científico do navio Dr. Fridtjof Nansen).

Da Foz do Rio Congo a Luanda, o litoral geralmente estende-se para o noroeste e é suportado por penhascos baixos (cerca de 30 metros); Na região da cidade de Luanda é notória uma restinga, a Ilha de Luanda, que forma uma baía e para o sudoeste da cidade, uma extensa laguna de pouca profundidade protegida pela restinga do Mussulo; De Luanda a Porto Amboim, com exceção dos 20 km de praia arenosa a sul da Ponta das Palmeirinhas e das línguas de areia na proximidade das fozes dos rios Cuanza e Longa, a costa entre Luanda e Porto Amboim é caracterizada por penhascos que alcançam, em determinados lugares, 100 metros de altura; De Porto Amboim ao Lobito, com exceção do promontório elevado da Ponta do Morro, a norte de Porto Amboim, a costa de aproximadamente 70 km até ao Quicombo exibe um baixo-relevo; Do sul do Quicombo ao Lobito, a costa encontra-se dominada por penhascos de 50 a 100 metros de altura e a faixa de praia é caracterizada por uma plataforma formada pelas ondas; De Lobito a Benguela, esta secção curta de costa com cerca de 30 km, coincide com o limite da costa norte do Deserto do Namibe; A região da foz do Rio Catumbela é notável pelo seu complexo de lagoas que suporta uma variedade de aves aquáticas, por exemplo, pelicanos, garças-reais, corvos marinhos e outras aves costeiras; De Benguela ao Namibe, a costa é árida e maioritariamente rochosa estendendo-se em direção sudoeste para o Cabo de Santa Maria e em direção ao Namibe; Do Namibe à Foz do Rio Cunene, a costa é constituída por deserto arenoso suportado por dunas de areia que se deslocam, sendo caracterizado por prismas de praias de areia relativamente pequenas, com a ocorrência frequente de afloramentos do substrato rochoso.

### Climatologia



Na região norte a média das temperaturas mensais estabelece-se entre os 22°C com os valores máximos de 31°C, *Azevedo et al.*, (1972). A humidade relativa ronda os 80% ao longo de todo o ano. Na parte sul, as temperaturas variam entre os 16°C e 25°C, alcançando humidades relativas inferiores a 80%. As chuvas na costa de Angola seguem os padrões dos ventos e a pluviosidade mais alta ocorre no período de Novembro a Abril, *Azevedo et al.*, (1972); *Hirst e Hastenrath* (1983). Na extremidade sul da costa angolana os efeitos da estação chuvosa são especialmente fortes com um aumento bastante pronunciado da pluviosidade entre Fevereiro e Abril, *Hirst e Hastenrath* (1983). O gradiente relativo de pluviosidade em comparação referente a latitude é em declive, contudo, devido à extremidade do norte da costa de Angola se encontrar sob a influência de ar húmido equatorial, a pluviosidade é mais regular.

ZONA COSTEIRA DE ANGOLA José Mateus da Silva

# VII Congresso sobre Planeamento e Gestão das Zonas Costeiras dos Países de Expressão Portuguesa

Participação Ativa nas Zonas Costeiras  
Aveiro, 14 a 16 de Outubro de 2015

## Caracterização da Zona Costeira angolana

### Hidrografia

Segundo o critério, ação das duas correntes oceânicas, que contribuem para a diferenciação da costa angolana, relativamente às características físico-químicas das massas de água, a costa de Angola tem sido subdividida em três zonas; norte, centro e sul. A zona norte de influências das águas quentes da Corrente de Angola e a zona sul de influência das águas frias da Corrente de Benguela, Anon (1991). Ao largo de Angola, na região centro sul ocorre uma mistura dessas massas de água, sempre com maior relevância para a zona entre Cuanza sul e norte da região de Benguela. Ao longo do litoral, da área de estudo, encontram-se rios perenes ou permanentemente abertos para o mar que contribuem com carga de nutrientes e sedimentos provenientes das regiões continentais, a saber:

- o Rio Cuanza, de grande extensão e de descarga forte, possui águas escuras resultantes da presença de taninos lixiviados da vegetação devido a presença de florestas ribeirinhas e formações de mangal nas áreas e terrenos pantanosos. O estuário deste rio exibe um efeito de represa dependente das marés, pois durante as marés-altas a descarga é retida até que a maré volte a subir. O fluxo de águas é rápido, durante a baixa-mar transportando a vegetação flutuante em direção ao mar;
- o Rio Longa também se encontra entre Luanda e Porto Amboim, é caracterizado por uma língua de areia e abriga uma laguna estreita. As águas, também, são escuras devido a presença de taninos lixiviados. A sua foz situada na extremidade sul da língua da areia sugere que aí as correntes locais se dirigem para sul. A pluma dirige-se para oeste e depois para o norte;
- entre Porto Amboim e o Lobito, apenas se encontra um rio principal, o Rio Queve, que também é de águas escuras e o estuário tem zonas mais baixas que drenam terrenos pantanosos. O estuário é abrigado em forma de lagoa estreita formada por uma língua de areia comprida de direção sul;
- do Lobito a Benguela, encontra-se dois rios, o Rio Catumbela, de características perenes, desagua para o mar entre o Lobito e Benguela em estuário que provavelmente se fecha durante períodos de correntes baixas do rio. A foz desenvolve-se em ecossistema complexo de lagoas que suportam elevada diversidade de aves aquáticas, e.g., pelicanos, garças-reais, corvos marinhos e outras aves costeiras migratórias do paleártico;
- um outro rio é o Rio Cavaco, que é largo e seco e, alcança o mar a norte da cidade de Benguela. A água deste rio provavelmente corre por curtos espaços de tempo categorizando-o como rio temporário.

### Temperatura da água

Os valores médios de temperatura na coluna de água podem sofrer alterações mais ou menos significativas. Em determinados anos tem-se observado um aumento generalizado da temperatura ao longo de toda a costa angolana...

O ciclo anual parece ser regular e segue, em grande medida, o da insolação. No entanto, as temperaturas na área comportam-se como geográfica e temporariamente variáveis devido a movimentações verticais das massas de águas (*upwellings*). Durante o período seco (Cacimbo), as temperaturas da água junto a foz do rio Congo tendem a variar entre os 20°C e 22°C. Da foz do Rio Congo até a Ponta das Palmerinhas, a temperatura superficial da água apresenta valores compreendidos entre 18° e os 23°C. Para esta mesma região estima-se uma temperatura média da água do mar de 22°C (Bomba, 1999). Na região Sul, entre a Ponta das Palmerinhas e a Baía Farta, os valores da temperatura superficial apresentam uma variação entre os 18°C e os 22°C. Na zona costeira a sul de Angola, encontram-se valores que vão até aos 14°C (Bomba, 1999). De salientar que tais valores são resultantes da influência da Corrente de Benguela que corre para o norte.



### Batimetria

Em geral a batimetria da costa de Angola é caracterizada pela plataforma continental que varia em profundidade. O declive da plataforma ocorre a cerca de 30 a 40km da costa e a 100 200 metros de profundidade. Na generalidade da costa, a partir destas profundidades, o leito marinho da costa angolana descai para os 5000 metros, a mais de 2000 km da costa, in Morais *et al.*, (2006). O acidente mais notável na batimetria ao largo da costa angolana é pronunciado pelo canhão existente na foz do Rio Congo. Na zona norte do país, os fundos marinhos ocorrem a pouca profundidade junto ao litoral ficando a batimetria a uma distância média entre 5 e 6km da costa. Esta distância vai diminuindo ao caminharmos para sul, até atingir cerca de 2km da costa. Ainda continuando para sul, os declives tornam-se mais suaves e os fundos marinhos são constituídos por areias finas e lodosas, com algumas exceções, como por exemplo no sistema Palmeirinhas Mussulo, onde devido a acumulação de areias, a montante, os declives são mais pronunciados. Na zona centro sul desde a ponta da Musserra até Porto Amboim os fundos marinhos apresentam um declive suave, com a batimetria descer a partir de uma distância média de 5km da linha da costa. Nas proximidades da região do Sumbe, as baixas profundidades são extremamente reduzidas, estando ao declive da batimetria a cerca de 1km da costa. A partir do sul de Benguela, o declive dos fundos é muito pronunciado, atingindo-se grandes profundidades logo junto a costa. Entre o Namíbe e o Tômbwa, os fundos marinhos junto a costa são muito elevados, com a batimetria de apenas 2 à 3km da costa. Para o sul do Tômbwa o declive dos fundos torna-se mais suave.

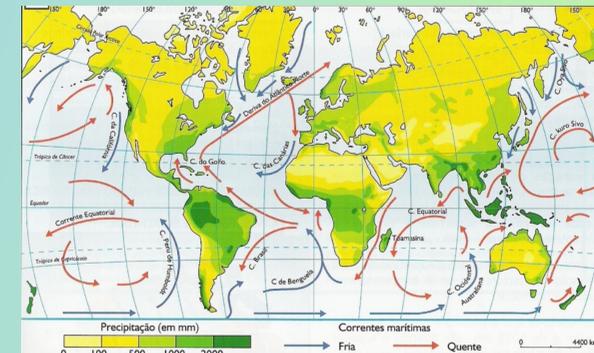
# VII Congresso sobre Planeamento e Gestão das Zonas Costeiras dos Países de Expressão Portuguesa

Participação Ativa nas Zonas Costeiras  
Aveiro, 14 a 16 de Outubro de 2015

## Caracterização da Zona Costeira angolana

### Correntes oceânicas

Ao largo de Angola, as águas do oceano deslocam-se sob a influência de uma mistura de correntes. A área é, portanto muito complexa devido à confluência de três grandes correntes, nomeadamente a Corrente de Benguela (BC), a Corrente Equatorial Sul (SEC) e a Corrente de Angola (AC). Ocorre na zona, também, a influência da Contracorrente Equatorial Sul e da Corrente Equatorial Submarina, Morais *et al.*, (2006). A Corrente de Angola (AC), desloca para o sul águas equatoriais quentes pois está constituída pela vertente sudeste da Contracorrente Equatorial Sul (SECC) e pelas águas da vertente norte da Corrente de Benguela, em deslocação nessa altura, um pouco mais para o sul. A Corrente de Angola e a Contracorrente Equatorial Sul, penetram ainda há profundidades com valores consideráveis.



A Corrente de Benguela faz-se sentir apenas nos 50metros da camada superior da coluna de água, embora existam dados que sugerem que a mesma possa atingir os 200metros, Shannon *et al.*, (1987). A Corrente de Benguela dirige-se para norte, virando para noroeste ao largo da extremidade sul da costa de Angola, acerca de 15° -17 ° S. É precisamente nesta região que a Corrente de Benguela, mais fria, entra em interação com a Corrente de Angola, mais quente, e que se desloca para sul, formando a Frente Angola/Benguela. Em ambos os lados desta frente, podem ser encontradas em conjunto, espécies Biológicas distintamente diferentes. Nas regiões norte e central estes grupos são predominantemente tropicais, enquanto para Sul, as misturas de espécies são características das regiões temperadas. A Corrente de Benguela está associada a ressurgência costeira (massas de água da superfície que se afastam da costa e sendo substituídas por massas de águas mais profundas e frias) principalmente no sul.

### Salinidade

A salinidade á superfície para a costa norte de Angola (Foz do Rio Congo a Ponta das Palmeirinhas) durante o período seco, em posição longitudinal, pode variar entre 35,5 35,9 ppm, exceto nas áreas sob a influência dos Rios Congo e Cuanza. Relativamente a costa centro (Ponta das Palmeirinhas a Baía Farta), os valores de salinidade á superfície oscilam entre 35,7 35,9 e para a costa sul (Baía Farta a Foz do Rio Cunene) os valores situam-se entre os 35,6 36. Estes resultados foram obtidos entre 1986 1999, em cruzeiros de investigação efetuados no navio de investigação Dr. Fridtjof Nansen, tendo permitido evidenciar que as estações quentes, como a mais prolongada do ano, as águas da zona costeira de Angola, encontram-se normalmente cobertas com uma camada pouco profunda de baixa salinidade, devido as grandes cheias provenientes dos rios, especialmente das do Rio Congo, Bomba (1999).

### CARACTERIZAÇÃO BIOLÓGICA SUMÁRIA DA ZONA COSTEIRA

Em termos biológicos as águas da zona costeira angolana são caracterizadas pela existência de diversidade de organismos vivos marinhos e costeiros. Note-se que a diversidade dos recursos pesqueiros da zona costeira angolana é resultado da existência de condições hidroclimáticas particulares. No meio marinho, a diversidade animal, destaca-se pelos grupos *Echinodermata*, *Ctenophora*, *Sipunculida*, *Polychaeta*, *Bryozoa*, *Brachiopoda*, *Tunicata* e *Pycnogonida*. *Crustácea* e *Mollusca* pela grande importância comercial que apresentam, constituem também grupos ecológicos muito importantes (Migoto e Marques, 2003). As tartarugas marinhas, as aves marinhas e costeiras, os lobos-marinhos, golfinhos e baleias, Jubarte (*Megaptera novaeangliae*), Baleia azul (*Balaenoptera musculus*), são de grande importância em termos de biodiversidade. Os pequenos pelágicos encontrados nas águas de Angola são as sardinelas (*Sardinella aurrita* e *Sardinella madeirensis*) e os carapaus (Carapau do Cunene e Carapau do Cabo). Dentre as espécies pelágicas, *Trachurus trecae* e *Trachurus capensis* são apontados como sendo o maior recurso haliêutico da área. Outras espécies pelágicas importantes são a *Engraulis encrasicolus* e a *Sardinops ocellata*. Esta é originária das águas mais temperadas da Namíbia e tem como limite norte o Banco da Baía dos Tigres Bianchi (1986). O atum voador (*Thunnus albacares*) e o atum patudo (*Thunnus obesus*) são as espécies mais importantes, de peixes pelágicos de grande porte. Ainda ao longo da costa ocorrem indivíduos da classe dos répteis, incluindo tartarugas, lagartos, cobras e crocodilos, Branch (1998).

ZONA COSTEIRA DE ANGOLA José Mateus da Silva

ZONA COSTEIRA DE ANGOLA José Mateus da Silva

# VII Congresso sobre Planeamento e Gestão das Zonas Costeiras dos Países de Expressão Portuguesa

Participação Ativa nas Zonas Costeiras  
Aveiro, 14 a 16 de Outubro de 2015

## OBJECTIVOS

Reforço do conhecimento sobre o funcionamento dos sistemas que envolvem recursos naturais e que são únicos nas zonas costeiras bem assim como a sua sustentabilidade dentro do contexto de uma grande variedade de atividades humanas;  
Apelo à atenção dos Órgãos Competentes Nacional para reflexão na futura criação de uma Instituição de Gestão Ambiental da Zona Costeira do País que, estabeleça as bases para a formulação de políticas, planos e programas nacionais, provinciais e municipais;  
Junção de entidades representativas do governo e da sociedade, que decidem a nível Nacional, podendo abranger também os decisores Provinciais e dos Municípios, para a discussão de políticas, planos, programas e ações destinadas à gestão da zona costeira;  
Otimização do uso múltiplo dos sistemas de recursos naturais através da integração de informação sobre aspetos ecológicos, sociais e económicos;  
Promoção de abordagens interdisciplinares e cooperação e coordenação intersectorial na abordagem de problemas de desenvolvimento complexos e na formulação de estratégias integradas para a expansão e diversificação de atividades económicas;  
Promoção do princípio do desenvolvimento sustentável e proteção da biodiversidade como parte do mesmo binómio;  
Promoção do princípio da igualdade de direito de acesso aos recursos naturais, em especial por parte de quem deles depende na totalidade, na

## METODOLOGIA

Definir-se, de entre várias, as seguintes "boas práticas" que se devem aplicar em todas as situações em que decorre um processo de Gestão Integrada da Zona Costeira:  
Adotar uma abordagem sistemática e incremental no desenvolvimento de programas de GIZC;  
Envolver o público, a sociedade civil e o sector privado no processo de GIZC;  
Integrar no processo de GIZC informação ambiental, económica e social desde o seu início;  
Estabelecer o mecanismo para a integração e a coordenação;  
Estabelecer os mecanismos de financiamento sustentável;  
Desenvolver e utilizar capacidades de GIZC a todos os níveis;  
Monitorar a eficiência dos projetos e programas de GIZC.

## RESULTADOS

Existência de Estudos conducentes a elaboração de projetos sobre a orla costeira e perspetiva do seu alargamento.  
A principal flora da zona costeira angolana é constituída por mangais incluindo os de grande porte e capim-salgado que se desenvolve na areia das praias. E fauna costeira, é constituída por diversas espécies de peixes, mamíferos, aves marinhas e costeiras, moluscos, crustáceos, etc.  
As espécies de flora e fauna migrantes, raras e em via de extinção definidas pelas Convenções Internacionais têm merecido a atenção das autoridades e de algumas organizações da sociedade civil.  
Sobre os efeitos dos fenómenos naturais que têm destruído parte da ilha de Luanda, medidas de proteção contra as ondas conhecidas popularmente por calemas, está a ser reforçado o sistema de defesa por esporões na contra costa.  
Para mitigar a poluição marinha por derrames de petróleo, o Ministério do ambiente tem institucionalizado o Plano de Contingência.



ZONA COSTEIRA DE ANGOLA José Mateus da Silva

## DISCUSSÃO

Os sistemas lagunares da Zona costeira de Angola, apresentam boas condições de praia, desporto náutico e pesca, apresentam variada biodiversidade como mangais, diferentes espécies de peixes e aves marinhas como o Alcatraz do cabo (*Morus capensis*), Gaivotas (*Larus dominicanus*) e espécies da família *sterniidae* (*Sterna/hirundo/paradisae e maxima*), na laguna do Mussulo em Luanda. Os costões e fundos rochosos, são habitados por espécies bentónicas, como os crustáceos e peixes de grande tamanho e peso que pode atingir mais de 100 quilogramas, exemplo a Chopa (*Spondyliosoma cantharus*) e a Garoupa, Mero (*Epinephelus gigas*) e Garoupa Cherne (*Polyprion americanus*) pescados pelos mergulhadores de pesca na praia da Caotinha em Benguela.

O ecossistema costão rochoso pode ser muito complexo e, normalmente, quanto maior a complexidade, maior a diversidade de organismos em um determinado ambiente. Para entendermos tal relação, podemos tomar como modelos dois tipos de costão, um costão exposto e um costão protegido. As florestas de mangais de grande porte que albergam nelas outras espécies biológicas, em Cabinda, no Soyo, Bengo e Foz do Rio Kwanza em Luanda, Nesses ecossistemas se alimentam e reproduzem mamíferos, aves, peixes, moluscos e crustáceos.  
Os mangais ou mangues são um ecossistema costeiro caracterizado por árvores adaptadas à água do mar, com grandes raízes aéreas, os pneumatóforos. Essas raízes formam uma malha apertada que retém grande quantidade de sedimentos, tanto orgânicos, como inorgânicos. Por essa razão, o solo é povoado por uma grande quantidade de microalgas e bactérias, para além de organismos saprófitos, que alimentam uma abundante meiofauna.

Os habitats marinhos da Região norte são típicos de áreas tropicais e caracterizam-se pela grande diversidade biológica. Há praias arenosas interrompidas por falésias, e pequenos sistemas estuarinos marginados por mangais. As plataformas arenosa, originam a evolução costeira e consequentemente o resultado ao longo do tempo, dos diferentes padrões de transporte e deposição de sedimentos controlados pela ação do vento, ação das ondas, efeitos de marés, regimes de circulação costeiros e flutuações do nível relativo do mar que promovem uma dinâmica sedimentar considerável ao longo do litoral e são responsáveis pela morfodinâmica costeira como acontece entre o estuário do rio Kwanza, que areias dela originados são depositados para norte em direção a Luanda. As praias arenosas e lodosas, proporcionam agradável laser balneário para os humanos, habitat de moluscos em grande densidade e constituem um potencial habitat para desova de Tartarugas marinhas como exemplo a Tartaruga oliva (*Lepidochelys olivacea*) que põe os ovos nas praias costeiras do País. As falésias da Zona Costeira angolana, é uma forma geográfica litoral, caracterizada por um abrupto encontro da terra com o mar. Quase todas as falésias da Zona Costeira constituem habitats de aves, algumas das quais, aves estuarinas, exemplo Corvo-marinho de faces brancas (*Phacocorax lucidus*).

# VII Congresso sobre Planeamento e Gestão das Zonas Costeiras dos Países de Expressão Portuguesa

Participação Ativa nas Zonas Costeiras  
Aveiro, 14 a 16 de Outubro de 2015

## CONCLUSÕES

O nosso Litoral de ser Preservado incessantemente. Portanto, isso só será realidade quando um significativo extrato da população em Angola, adquirir o conhecimento ecológico dos diferentes ambientes da zona costeira, proporcionando à defesa e à exploração racionalizada de seus recursos, sem lhes prejudicar a integridade.

As praias arenosas e dunas, atuam como barreira flexível que proteje a costa contra a violenta erosão causada pelas ondas e ventos de tempestades. Esse ambiente de praias e dunas, destaca-se pela elevada biodiversidade, composta por quase inenunciáveis diferentes espécies de animais e plantas entre raras e ameaçadas de extinção.

A laguna do Mussulo em Luanda, é de importância ecológica fundamental para o desenvolvimento de várias espécies quer endémicas como migratórias que visitam temporariamente os diferentes ambientes lagunares, bem como os estuarinos. A ecologia do ambiente costeiro é decisivamente influenciado pelas marés, alta e baixa.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abbot, R. T., 1974. American Seashells, 2nd ed., Van Nestrand Reinhold Co., New York, 663 p, 24 pls
- Annon (1991). Surveys of the fish resources of Angola. Cruise report "Dr. Fridtjof Nassen". Institute of Marine Research, Bergen, Norway.
- Azevedo, A. L., Rrefega, A.A.G., Sousa, E. C., Portas, C.A.N., Vilhena, M. A. L., Marques, M. N., Louro de Sá, V. H. (1972). Caracterização Sumária das Condições Ambientais de Angola. Universidade de Luanda. Nova Lisboa., Portugal. 106 p.
- Bianchi, G. 1992. Fichas Fao de identificação de espécies para propósitos comerciais. Guia de campo para espécies comerciais marinhas e de águas salobras de Angola. Preparado com o apoio da Norad e da Fao (Firm) Programa Regular. Roma. 184p.
- Bomba, B. S. 1999. Alguns fatores ambientais que condicionam a distribuição das espécies pelágicas marinhas com especial ênfase na costa angolana. In 1º Fórum Nacional do Ambiente. Ministério das Pescas e Ambiente. Luanda. 429-437.
- Bonecker, A C T, Bonecker, A L C e Bassani, C. Plâncton Marinho. Em: Pereira, R. C. & Soares-Gomes, A (editores). Biologia Marinha. Rio de Janeiro: Interciência, 2002
- Branch, B. (1998). Field guide to snakes and other reptiles of Southern Africa. Third edition. STRUIK. Cape Town., RSA. 399p.
- CLAPHAM, Frances M., et al. Resposta a tudo. [S.l.]: Circulo de Leitores, 1980. 286 p.
- Erm (2004). Projecto de Desenvolvimento do Grande Plutonio, Bloco 18 em Alto-mar. Angola. Avaliação do Impacto Ambiental. ? p.
- FULGÊNCIO, Paulo César. Glossário Vade Mecum. [S.l.]: Mauad Editora Ltda, 2007. 678 p. ISBN: 9788574782188. VIII Congresso sobre Planeamento e Gestão das Zonas Costeiras dos Países de Expressão Portuguesa 14/14
- Gomes, F. V., et al (2006). Bases para a Estratégia da Gestão Integrada das Zonas Costeiras. Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional Portugal
- Hirst, A. C. & Hastenrath, S. (1983). Atmosphere-Ocean mechanism of climate anomalies in the Angola Tropical sector. J. Phys. Oceanogr. 13: 1146-1157.
- Migoto, A. E. & Marques, A. C. (2003). Avaliação do estado do conhecimento da diversidade biológica do Brasil. Invertebrados marinhos. Ministério do Meio Ambiente.
- Morais, M. V. (2006). Aves Marinhas registadas entre Cabinda e Luanda a bordo do navio Dr. Fridtjof Nansen. UAN/ Faculdade de Ciências DEI-Biologia, Luanda, Angola.
- Morant, P. D. (2003). Avaliação de impacto ambiental causado por actividades de perfuração no bloco 24 do talude continental angolano. Csir Environment South Africa.
- Rios, E. C., 1985. Seashells of Brazil. Museu Oceanográfico, Fundação Universidade do Rio Grande, 328 p., 102 pls.
- Shannon, L. V., Agenbag, J. J. & Buys, M. E. L. (1987). Large scale features of the Angola-Benguela front: Benguela and comparable ecosystems. South African Journal of marine science. 5: Science. 2: 217-257.
- Van Bennekom, A. J. & Berger, G. W. (1984).

ZONA COSTEIRA DE ANGOLA José Mateus da Silva