

CAPÍTULO 1- INTRODUÇÃO

1.1- Justificação

As zonas ribeirinhas e costeiras foram desde sempre, na história da humanidade e das civilizações, zonas de atracção e das mais habitadas, não só pela sua riqueza em recursos e função fronteira, mas também, mais recentemente, como zona balnear e de lazer por excelência. A restinga do Lobito é conhecida pela sua bacia plácida, onde o porto encontra um alojamento natural, ligando, com o auxílio do caminho-de-ferro, a região austral de África ao resto do mundo.

Vários setores litorais têm estado submetidos a processos erosivos, segundo mecanismos forçadores naturais e antrópicos, sendo a orla costeira do Lobito um exemplo. Nela se localizam grandes aglomerados urbanos, industriais e obras de engenharia, além de praias com importância capital para o turismo. Sendo esta zona influenciada por processos naturais muito intensos e constantes, torna-se necessário conhecer o seu comportamento de forma a se garantir um desenvolvimento sustentável

Como docente de Geografia e Jornalista de profissão, muitas vezes fiquei inquietado com o passado, modernidade e futuro daquela que é tida como a melhor praia da região sud-ocidental africana, e concomitantemente uma zona onde muito se investe anualmente, sobretudo no mundo imobiliário e turístico.

Apesar de serem muito raros os elementos bibliográficos a abordarem a recente erosão costeira da restinga, os factos nos últimos 50 anos têm mostrado o quão a combinação da natureza com a acção humana tem alterado a restinga. Os

muitos órgãos de comunicação social que abordaram a importância social da restinga do Lobito também se olvidaram muitas vezes da sua vulnerabilidade como componente natural, cingindo-se sobretudo ao seu valor sócio-económico. Esta diminuta descrição da recente erosão costeira na restinga do Lobito dá força e coragem para se abordar a temática com vista a persuadir as autoridades a reflectir sobre os riscos naturais e antrópicos.

1. 2- Relevância do tema

A protecção e o melhoramento do meio ambiente humano é uma questão fundamental que contribui para o bem-estar das sociedades. As praias têm sofrido muito com o crescimento urbano desordenado e mal planeado das cidades costeiras e deve merecer uma atenção especial dos governos locais para que acções de protecção e melhoramento sejam efectuadas.

São diversos os factores que determinam a importância das praias, mas a sua principal marca de identidade é o conjunto de ofertas turísticas e infra-estrutura que ela proporciona. Para que sejam valorizadas e movimentadas é necessário que as praias tenham condições geológicas e morfológicas estáveis e sejam limpas e saudáveis garantindo assim, segurança e tranquilidade aos banhistas que as procuram.

Dada a relação entre a configuração da costa e a orientação da ondulação há uma tendência para o transporte por deriva litoral de sul para norte nesta zona costeira. Em condições naturais, as aluviões originadas da bacia de drenagem do rio Catumbela migram para norte alimentando a restinga e provocando um crescimento regular desta flecha. Tendo em conta que o encerramento previsível da baía iria inviabilizar o Porto do Lobito, houve necessidade de acautelar tal situação pelo que se construíram esporões para reduzir o avanço da restinga. Porém, actualmente as praias da restinga do Lobito estão sujeitas a uma forte erosão.

O governo angolano adoptou, na sua política de gestão, utilização, conservação e segurança das praias, o projecto Praias Seguras Angola (PSA) em toda a extensão costeira do país. Nele tem-se o propósito de estabelecer normas de uso aos banhistas. Integra também um programa de regularização dos rios Catumbela,

Cavaco e Coporolo que contempla a reabilitação dos esporões do Lobito, como garante de sustentabilidade daquela zona balnear, através do Plano de Ordenamento da Orla Costeira de Angola (POOCA).

1.3. Objectivos

Neste trabalho faz-se uma abordagem sobre a restinga do Lobito nos órgãos de comunicação social, nomeadamente no que respeita à relevância social e vulnerabilidades naturais. O trabalho possui os seguintes objectivos:

- Caracterizar os agentes da dinâmica sedimentar;
- Perceber o papel que os *media* têm tido na divulgação da evolução, interesse económico e vulnerabilidade natural da restinga do Lobito;
- Apresentar propostas de Educação Ambiental aos órgãos de comunicação social sediados na província e propor medidas de gestão ambiental e de ordenamento do território.

Nesta tese em Ciências da Terra vamos conjugar o conhecimento científico sobre a dinâmica costeira com, e este é o aspecto inovador do tema, uma avaliação do trabalho dos órgãos de comunicação sediados na província de Benguela. Pretendemos saber do grau de conhecimento sobre a dinâmica costeira do Atlântico que banha a região por parte da classe jornalística de Benguela. Esta abordagem tem em vista melhorar esse conhecimento, de modo a que os media possam transmitir algumas medidas de gestão ambiental e ordenamento daquela zona, através da educação ambiental às populações e da pressão cívica sobre as autoridades.

1.4- Metodologias

Os métodos usados para elaboração desta tese basearam-se em pesquisa de informações prévias, entrevistas, inquéritos e dados de campo.

Miguel A.V. Nito (2012) - Restinga do Lobito nos media, relevância social e vulnerabilidades naturais

A pesquisa bibliográfica incidu sobre o acervo digital da internet, bibliografia impressa (livros, revistas e jornais), fotografias aéreas, cartas e mapas. Usaram-se imagens de satélite do Google Earth, com imagens de alta resolução da restinga entre 2004 e 2011. Como entrevistas e auscultação, refiram-se os contactos com algumas autoridades administrativas da província, como:

- Director Provincial do Urbanismo e Construção, mestre Elmano Inacio Francisco;
- Director do Ordenamento do Território, Habitação e Ambiente, Arquitecto Zacarias Camwenho;
- Directora Provincial da Geologia e Minas, engenheira Augusta Pinto;
- Licenciado Victor Moita da Direcção Provincial da Energia e Águas;
- Coordenador da Comissão de Gestão das Empresas de Água e Saneamento de Benguela e do Lobito, engenheiro Jaime Alberto;
- Vetereno jornalista da emissora regional do Lobito e antigo morador do bairro da Cabaia, Augusto Valeriano;
- Engenheiro Francisco Alfredo da Empresa Nacional de Electricidade-ENE (Lobito), e da auscultação da população em geral.

Foram feitos inquérito a jornalistas dos órgãos de comunicação social sediados na província, como a Rádio Nacional de Angola em Benguela e no Lobito, Angop, Jornal de Angola, Angolense, Semanário Angolense, Rádio Mais, Rádio Morena Comercial e TPA. Por outro lado, fez-se uma análise da grelha de programação da TPA, RNA, rádios privadas, Angop e da bula semanal do Jornal de Angola.

Os trabalhos de campo incluíram a observação in-situ das zonas de evolução acelerada da restinga, e na recolha de amostras. As amostras foram obtidas em intervalos relativamente regulares ao longo da costa e do lado da baía. Posteriormente, foram sujeitas ao seguinte tratamento laboratorial (ver fig 1.1):

- Foram quarteadas até se ter 60 a 90 gr. (função da dimensão aproximada das maiores partículas presentes), que foram pesadas (duas casas decimais).
- Em seguida, as amostras foram peneiradas durante 10 minutos num agitador de crivos, Retsch AS 200, em colunas com incrementos de $1/2\emptyset$ ($\emptyset = -\log_2$ diâmetro, com diâmetro em mm). Foram utilizados os crivos de 4mm, 2,8mm, 2mm, 1,4 mm,

Miguel A.V. Nito (2012) - Restinga do Lobito nos media, relevância social e vulnerabilidades naturais

1mm, 0,71mm, 0,5mm, 0,355mm, 0,25mm, 0,177mm, 0,125mm, 0,09mm e 0,063mm. As percentagens das diferentes fracções foram determinadas após pesagem das quantidades retidas nos vários crivos.

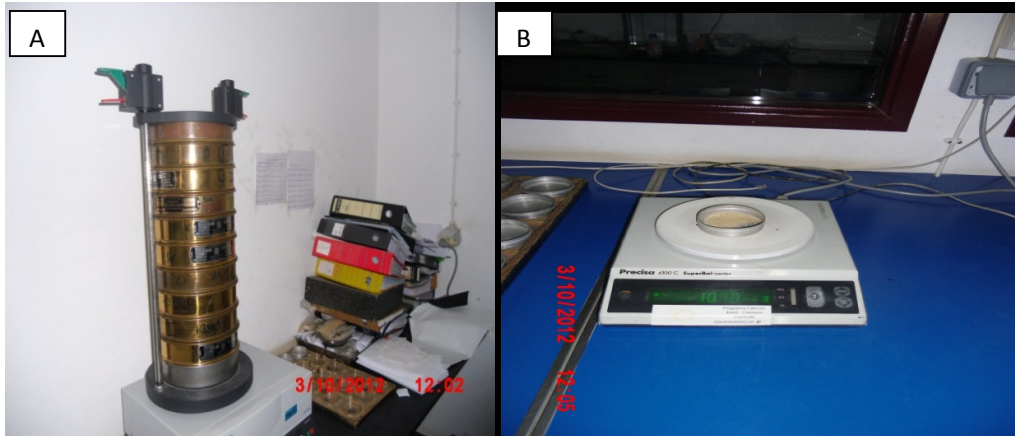


Fig. 1.1- Tratamento laboratorial de sedimentos. Agitador de crivos (A); Pesagem das fracções (B)no laboratório de sedimentologia da UC, 03/10/2012.

- Por último desenharam-se as curvas de distribuição e determinaram-se parâmetros estatísticos que caracterizam as distribuições granulométricas (média, desvio-padrão e assimetria) através do método dos momentos (Krumbein e Pettijohn, 1938; Friedman, 1979).

1.5- Estrutura do trabalho

Este trabalho vai dividir-se em seis capítulos. O primeiro de introdução, apresenta um preâmbulo do que será o cerne da abordagem. No segundo capítulo, é feito o enquadramento natural e antrópico da situação problemática em análise. No terceiro capítulo apresenta-se uma análise da história da ocupação humana da restinga. No quarto capítulo faz-se a caracterização morfosedimentar da orla costeira do Lobito. No quinto capítulo aborda-se essencialmente o tratamento dado pelos órgãos de comunicação social à restinga do Lobito. No último capítulo apresentam-se as principais conclusões e recomendações que contribuam para a preservação e manutenção da restinga do Lobito.

CAPÍTULO 2- ENQUADRAMENTO

2.1- Situação geográfica

Politicamente denominada República de Angola, esta antiga colónia portuguesa faz parte do conjunto de países da África Austral e situa-se na costa ocidental africana. Está limitada a noroeste, norte e nordeste pelas República do Congo e pela República do Congo Democrático (ex-Zaire), a leste pela República da Zâmbia, a sul pela Namíbia e a ocidente pelo Oceano Atlântico. Localiza-se entre as latitudes 4º 21'26'' e 18º 02'10''S e os meridianos de 11º 38'40'' e 24º 03'20''E, com uma superfície de aproximadamente 1.246.700 km².

A sua fronteira marítima tem cerca de 1.560 km, desde Cabinda à foz do rio Cunene, que serve como fronteira do país com a Namíbia, enquanto a fronteira terrestre se estende por 4.690 km (Gonzalez e Francisco 1980). Está dividida administrativamente em dezoito províncias (Cabinda, Zaíre, Uige, Luanda, Bengo, Kwanza Norte, Kwanza Sul, Malanje, Lunda Norte, Lunda Sul, Benguela, Huambo, Bié, Moxico, Namíbe, Huíla, Cunene e Cuando Cubango; Fig. 2.1) cento e sessenta e quatro municípios e quinhentas e cinquenta e sete comunas, de acordo com o MAT (Ministério da Administração e Território).

Já a província de Benguela ocupa uma área de 39.826,83 km², 3,19% do território nacional (GOB, 2011). Está localizada na zona centro-ocidental da República de Angola e faz fronteira a norte com a província do Kwanza Sul, a leste com a do Huambo, a sul com a da Huíla, a sudoeste com o Namíbe e a oeste com o Oceano Atlântico. Está dividida, desde 5 de Outubro de 2011 (Lei 32/11 de 5 de Outubro), em

Miguel A.V. Nito (2012) - Restinga do Lobito nos media, relevância social e vulnerabilidades naturais

dez municípios (Baía-Farta, Balombo, Benguela, Bocoio, Caimbambo, Catumbela, Cubal, Chongoroi e Ganda) e trinta comunas (Fig. 2.2).

Por seu turno, o Lobito, sendo banhado pelo oceano Atlântico e onde se situa a Restinga, encontra-se na zona sul-ocidental de Angola, a norte da cidade de Benguela, centrada a 13°39'25'' de latitude sul e 13°33'29'' de longitude este. Limita-se a norte e a oeste pelo Oceano Atlântico, a sul pela Colina da Saudade e a leste e sudeste pela baía oceânica, onde se localiza o Porto Comercial do Lobito. É a terceira maior cidade de Angola, contando com uma população de 648.607 habitantes (GOB, 2011). Sendo uma grande cidade costeira e industrial na província de Benguela, o Lobito localiza-se a cerca de 400 km (440 km por via terrestre) ao sul da capital Luanda e a mais de 10 km ao norte do delta do Rio Catumbela. A área do município do Lobito é de aproximadamente 3.590km², (GOB, 2011).

No âmbito do Ordenamento do Território, de acordo com a Lei 32/11 de 5 de Outubro, que visou a divisão política administrativa do país e que separou a Catumbela do Lobito, a restinga do Lobito passou a pertencer à zona 1, com sede na comuna da Canata, sendo a sua sede administrativa.



Fig. 2.1- Mapa das províncias e principais cidades de Angola (descarregado de http://www.angolaglobal.net/images/mapas/angola_provincias.jpg, acessado em 09/09/2012).

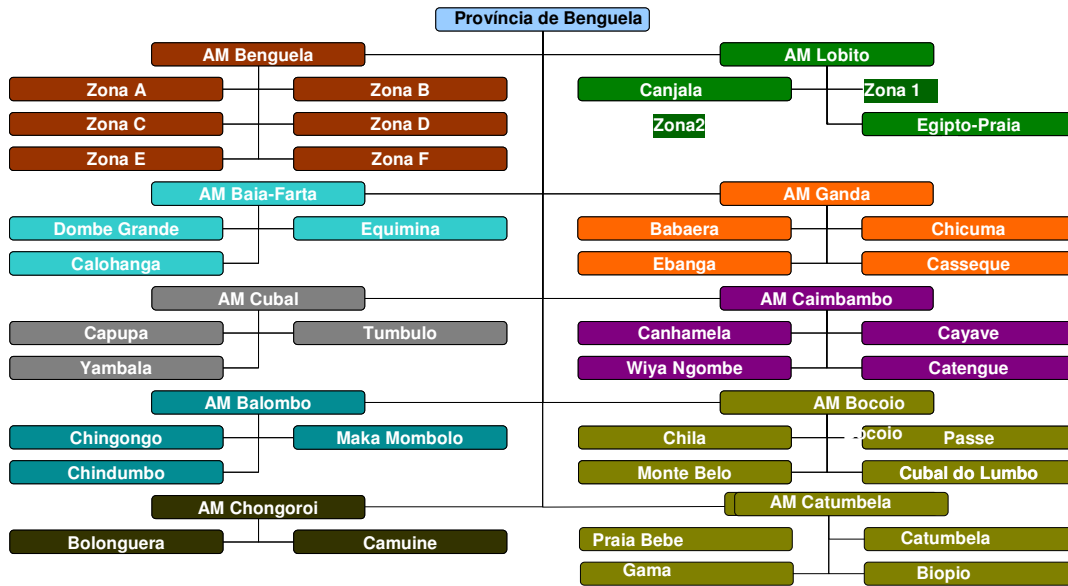


Fig. 2.2- Municípios e comunas da Província de Benguela. Fonte: GOB, 2011.

2.2- Geologia

A orla litoral é uma das grandes unidades geológicas de Angola, constituída essencialmente por rochas sedimentares, posteriores à maioria das rochas do Maciço Antigo, pois formaram-se nas Era Mesozóica e Cenozóica. Esta faixa de depósitos corresponde à zona emersa da bacia sedimentar de margem continental que se estende de forma praticamente contínua desde o sul dos Camarões até à zona da fronteira Angola-Namíbia (a crista de Walvis).

Já Dinis (1998), citado por Huvi (2010), considera doze as grandes unidades geológico-litológicas definidas no mapa simplificado da geologia de Angola (Escala 1:1.000.000; 1982), enquadrando-se a área em estudo nas formações marinhas do Meso-cenozóico. A geologia da região é apresentada mais em pormenor na Fig. 2.3.

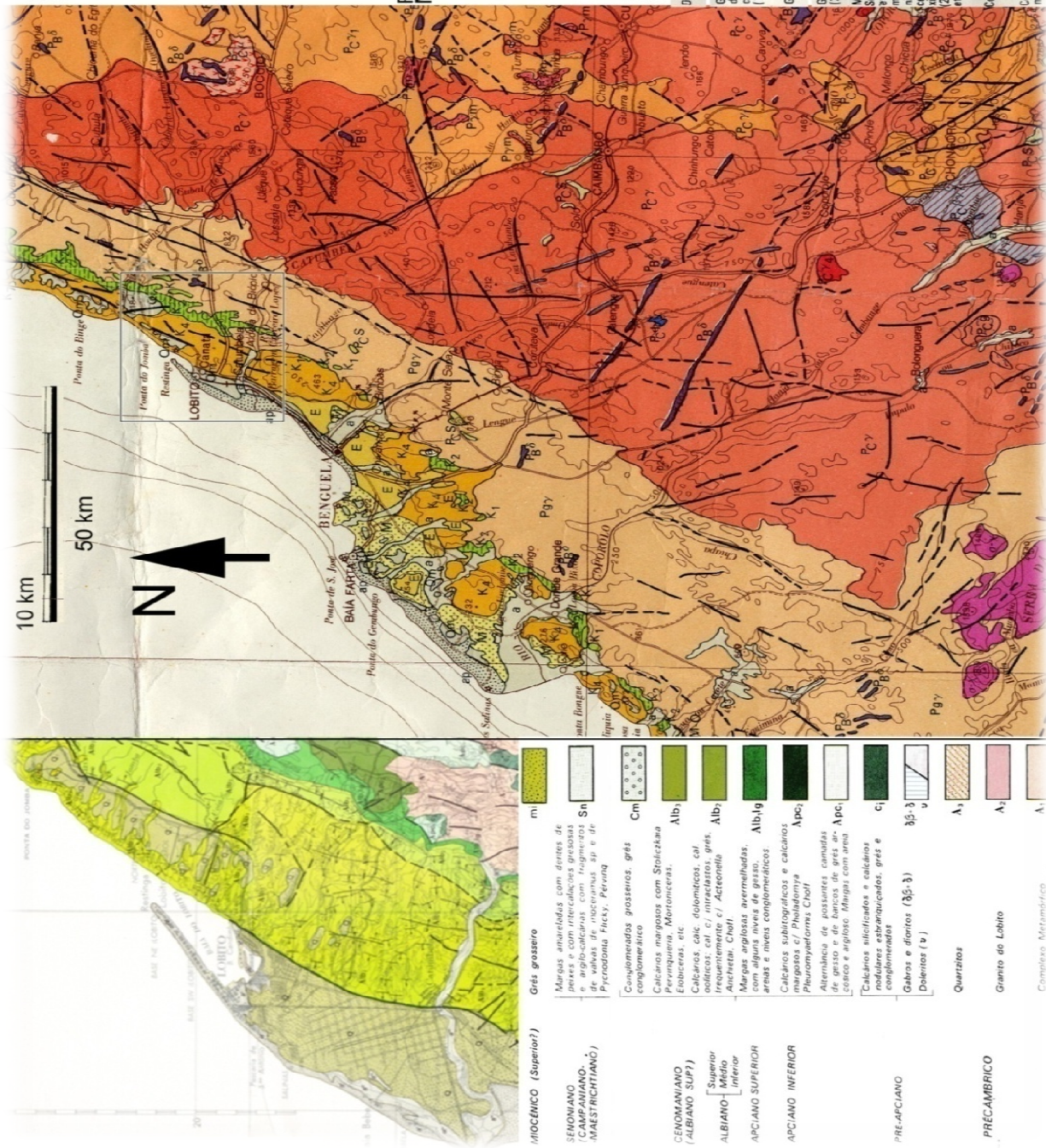


Fig.2.3- Mapa geológico de Benguela na Escala 1:100.000, (Silva, 2011)

Ainda Dinis (1998) descreve que a orla sedimentar do litoral engloba as formações que se repartem pelas bacias sedimentares de Cabinda, Zaire (estas duas também podem ser consideradas integrantes da Bacia do Baixo Congo), Cuanza, Benguela e Namíbe, sendo frequente associar as de Benguela e do Namíbe. Nas três primeiras, os sedimentos arenosos do Plio-Plistocénico, associados a terraços quaternários e plataformas mais antigas, dominam largamente em área aflorante. Os outros materiais litológicos mais representativos são as argilas, calcários, margas, arenitos e conglomerados, que se depositaram desde o Cretácico inferior até ao Miocénico, unidades particularmente comuns na superfície das bacias sedimentares de Benguela e Namíbe. A Bacia de Benguela pode considerar-se como prolongamento meridional, a sul do paralelo 11°S, da bacia sedimentar do Cuanza, sendo limitada a este pelo Complexo de Base e a sul pelo Cabo de Santa Maria. Apresenta uma superfície emersa total de cerca de 4.000 km². A largura dos seus afloramentos, geralmente reduzida, atinge um valor máximo na região de Dombe-Grande, onde contudo não ultrapassa 25 km. A linha de costa é, pelo contrário, relativamente vasta, atingindo cerca 300 km de comprimento. Apresenta formações sedimentares que vão do Cretácico pré-Aptiano até ao Holocénico. As suas unidades geológicas assemelham-se às da bacia do Cuanza (Rocha, 1973), considerando-se as diferenças encontradas apenas como variações laterais de fácies.

Segundo Technoexportstroy (1990), de entre as rochas mais antigas na província de Benguela dominam as magmáticas do Pré-câmbrico, representadas por granitos, pórfiros e gabros. A oeste da área com estas unidades tem-se uma faixa com largura de cerca de 20-30 km em que se observam sobretudo rochas metamórficas, granitos gneissicos, ortognaisses magmáticos e xistos.

Os sedimentos e rochas sedimentares que assentam diretamente sobre as rochas metamórficas estão representados por dois conjuntos fundamentais. O inferior abrange argilas e margas, com camadas intermédias de calcários e gesso, por vezes também conglomerados com blocos de rochas metamórficas. O superior é composto por calcários e margas na base e, superiormente, por conglomerados e arenitos calcários. O Cenozóico está representado nas zonas da bacia de Benguela por sedimentos de grão fino, principalmente de margas e argilas, também intercalados por arenitos. O Mesozóico está representado, essencialmente, por margas calcárias, lutitos laminados, conglomerados e argilas. O Plistocénico materializa-se por terraços marinhos e fluviais, bem como por coluviões, notáveis no bairro da Cabaia, no sul da cidade do Lobito, possivelmente uma antiga foz do Rio Catumbela.

De acordo com Carvalho (1960), na região podem definir-se terraços postos em evidência quer por arribas, seguidas por plataformas desenvolvidas sobre os

calcários do Cretácico, com ou desprovidas de cobertura arenosa, ou por depósitos com alguns metros de espessura. Os terraços marinhos desenvolvem-se nas proximidades da cidade de Benguela, onde ocorrem terraços às altitudes de 8-13 m, 18-29 m, 45-50 m, 93-95 m e 165-175m (Feio, 1960; Carvalho, 1961), que comportam materiais de praia, fluviais ou de vertente. Recentemente, os terraços foram organizados por Guiraud *et al.* (2010) em terraços marinhos antigos (90-120 e 270 m), terraços tirrenianos (45 a 55 m) e terraços do Oujliano (19 a 28 m). Os depósitos dos terraços altos (superiores a 40 m de altitude) estão representados por areias finas de tonalidade clara, muitas vezes com intercalações de calhaus rolados no topo. São observadas intercalações de arenitos grosseiros com cimento calcário, calcários conquíferos e cascalheiras.

Para a região do Lobito-Benguela é observável, a leste do farol do Lobito, a arriba de um terraço cuja cota pode ser superior a 120 m que se prolonga para o sul e é atravessado pelo vale do rio Catumbela (Carvalho, 1961). Existem também os terraços baixos, cujas cotas máximas são da ordem dos 20 m. Podendo ser observados seguindo a estrada Lobito-Benguela, nos arredores da Catumbela (Feio, 1960; Carvalho, 1961).

Os sedimentos do Holocénico predominam nos sectores distais dos vales dos rios entre o Lobito e a sul da Baía Farta. Também se observam mais para sul, em manchas cartográficas descontínuas que se prolongam até ao Cabo de Santa Maria, no limite com a Província do Namíbe, ocupando vastas áreas no território de Angola (Carvalho, 1983). Estão representados por aluviões, depósitos de praia, delta e dunares eólicos. Os depósitos de praia estão presentes numa estreita faixa ao longo do litoral. Depois da génese dos terraços baixos ocorreram fenómenos ligados ao Escavamento dos vales, a maior parte dos quais está cheio de areias e seixos devidos à desagregação das rochas das suas vertentes (enchimento climático) e seguidamente a dijjageção natural (Tito e Tito, 2007):

Posteriormente, o rio Catumbela desenvolveu uma larga planície deltaica cujos depósitos são, sobretudo, depósitos finos que lembram antigas vasas. A cidade do Lobito foi construída sobre esta planície (mangue) que, em parte, está transformada como zona económica estratégica, contando nos dias de hoje com indústrias e empresas ligadas ao sector de prestação de serviços e comércio.

Em imagens de satélite da região podem identificar-se os antigos meandros do rio Catumbela (Fig. 2.4), o que permite supor que a sua antiga foz se abria na zona onde, hoje, se encontra a zona sul da cidade do Lobito, nomeadamente o bairro da Cabaia (Tito & Tito, 2007). Depois da formação do delta do rio Catumbela, formaram-

Miguel A.V. Nito (2012) - Restinga do Lobito nos media, relevância social e vulnerabilidades naturais

se cordões litorais que cresceram pouco a pouco, quer em largura quer em comprimento. Ainda se podem reconhecer as antigas bermas das praias e as suas cristas sensivelmente paralelas, bem como, ao norte da sua embocadura atual, os antigos braços e meandros que cortam os depósitos arenosos dos cordões litorais fósseis (Silva, 2011).



Fig. 2.4- Imagem de satélite (GoogleEarth) da zona sul do Lobito, incluindo o bairro da Cabaia. Assinalado um antigo meandro do delta do Catumbela (seta). 09/04/2011.

2.3- Geomorfologia

Devido à sua extensão territorial, com diversidade litológica e uma longa história geológica, Angola apresenta uma geomorfologia variada, que também define o curso da sua hidrografia. Em função destas características naturais podem-se considerar as zonas sedimentar, de transição, montanhosa (que começa na Humpata, província da Huíla seguindo até Kassongue, no Kwanza sul), e a zona Planáltica, conhecida também por maciço antigo.

A faixa litoral que se estende ao longo de toda a costa de Angola, é caracterizada por planícies e terraços baixos, com largura de cerca 100 km na foz do rio Zaire, e de 180 km na foz do rio Cuanza, tornando-se mais estreita à medida que se caminha para sul, limitando-se a pouco mais de 20 km a sul de Benguela, voltando a alargar-se um pouco na orla marítima do deserto do Namibe. Encontramos, ainda na faixa litoral, vales largos e alagados nas formações geológicas mais brandas. No litoral propriamente dito, encontramos arribas e praias, algumas destas com muito desenvolvimento, como as restingas das Palmeirinhas, do Lobito e da Baía dos Tigres. Mais para o interior da faixa litoral é vulgar a acumulação de detritos grosseiros (Silva, 2011).

No Lobito são visíveis terraços e plataformas marinhas, acima descritos, representados por plataformas de acumulação ou abrasão, que debitam muitas vezes material detrítico que contribui para a formação da morfologia do litoral. Os sedimentos do Holocénico constituem a unidade mais ocidental, (Tito e Tito, 2007).

Uma falha de orientação NNW a NW, pertencente ao sistema paralelo à linha de costa, é responsável pela escarpa na base da qual se alonga a extensa planície aluvial do rio Catumbela (Feio, 1960; Galvão e Silva, 1972). Trata-se duma forma complexa mas que, no conjunto, funcionou como arriba marinha (Feio, 1960). A leste da falha, a zona alta da cidade é constituída por calcários e calcários margosos. A oeste, pode-se destacar uma zona constituída por depósitos sedimentares dos aluviões do Catumbela e uma outra constituída por areias de praia. A restinga do Lobito é a área mais baixa da costa na zona da cidade, possuindo um comprimento de 6 quilómetros desde a colina da saudade ao paralelo do farol do Lobito e uma altitude média que varia de 2 a 3 metros em relação ao nível médio das águas do mar. As areias da restinga são provavelmente de origem aluvial, carregadas pelo Catumbela e associadas essencialmente à deriva costeira.

2.4- Condições climáticas, vegetação e solos

O Lobito, uma localidade da região tropical, apresenta um clima seco, semidesértico, segundo a classificação de Köppen (Fig. 2.5), que considera a correlação entre as médias anuais das precipitações e das temperaturas do ar.

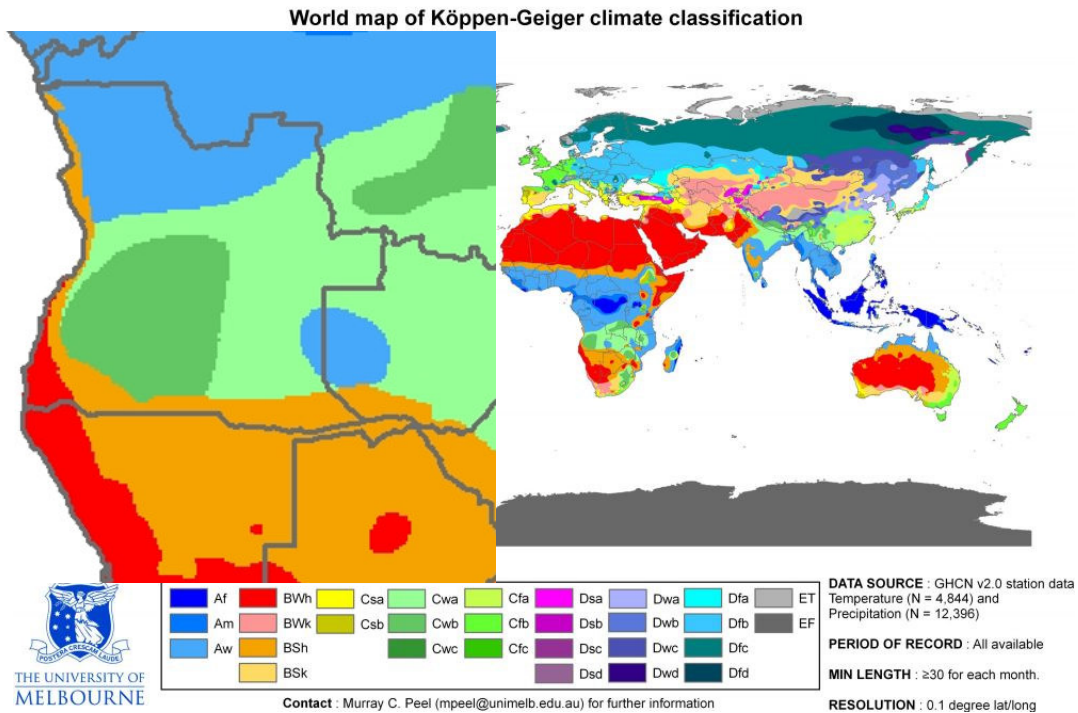


Fig. 2.5- Clima de África e de Angola segundo a classificação climática de Köppen – Geiger, (http://s.wordpress.com/imgpress?fit=1000,1000&url=http%3A%2F%2Fgeobrainstorms.files.wordpress.com%2F2011%2F01%2Fworld_koppen_map_small1.jpg), acessado em 13/06/2012.

Segundo o relatório do primeiro semestre de 2012 dos Serviços Nacionais de Protecção Civil no Lobito (SNPC) esta região do país regista 26°C de temperaturas médias da temperatura do ar, pequena amplitude das temperaturas e escassas precipitações, com médias inferiores a 150 mm, ainda que distribuídas irregularmente ao longo do ano, com a chuva a ocorrer essencialmente entre os meses de Outubro a Maio. O período quente, que se estende de Novembro a Maio, tem temperaturas médias entre os 25-27°C, a média das máximas fica entre os 28 e os 30°C e a média das mínimas entre os 23-24°C. A máxima temperatura absoluta do ar não ultrapassa os 35°C e a insolação anual média é da ordem dos 53-63%. A característica mais notável reside nos valores de humidade relativa do ar, cujas médias anuais excedem os 70 %.

Tabela 2.1- Síntese das características climáticas do Lobito.

Temperatura média anual	Estação das chuvas		Precipitação média anual	Insolação média anual	Humidade relativa média
26°C	Outubro a Maio		150 mm	53-63%	70%

Na região do Lobito é típica a situação da brisa costeira, que de dia sopra do mar para a Terra e de noite ao contrário. A velocidade média dos ventos é de 10,5 km/h. Os ventos mais frequentes são os que têm a velocidade média alta, os ocidentais com 14,3 km/h em média anual; os de Noroeste 12,2 km/h e os de sudoeste 11,7 km/h, de acordo com os dados do Instituto de Investigação Marítima do Lobito, 2000.

A corrente de Benguela, uma corrente oceânica fria que parte da Antártida com sentido sul-norte, segue desde a região do Cabo na África do sul, integra o giro oceânico até aos 16º de latitude sul, atingindo uma posição de frente em Angola, mais concretamente em Benguela, desviando-se para oeste em direção à linha do Equador, onde se junta com outras correntes, como a do Brasil.

Os ventos alísios, de sudeste, ao empurrarem para o largo as águas superficiais, provocam na zona costeira afloramentos de águas frias e ricas em nutrientes ascendentes de profundidades de 200-300 m, permitindo o desenvolvimento do fitoplâncton, por sua vez alimento de fauna marinha, enriquecendo assim o mar de peixe, sobretudo a sardinha.

A zona costeira do Lobito é constituída, essencialmente, por diversos tipos de vegetação como o mangue, associações típicas de praias e dunas arenosas, e palmeiras.

O mangue é uma vegetação que ocorre no litoral, em solos lamacentos, nas áreas até onde a salinidade se faz notar. O mangue corresponde à zona intermareal, sendo alagado durante a maré-alta, ao passo que na maré baixa está exposta a sua vasa fina.

A vegetação natural da área de estudo é constituída essencialmente por espécies xerófitas, com predominância de espécies de folhagem reduzida e caduca, particularmente espinhosas. Para as espécies e associações vegetais típicas dos

meios desérticos, as condições favoráveis ao desenvolvimento ocorrem num período curto do ano.

Sendo o homem o principal modificador do meio geográfico, na busca de espaços verdes que constituem atualmente a cobertura vegetal das zonas residenciais, a restinga do Lobito tem sido uma que tem merecido atenções do governo e das associações ligadas a defesa do ambiente, que anualmente realiza campanhas de plantações de árvores. Da Carta Geral dos Solos de Angola, o volume VI, referente ao Distrito de Benguela, retira-se essencialmente que os solos são predominantemente calcários e áridos, próprios de uma planície litoral. Apresentam fertilidade variável, com alguma reserva mineral disponível na faixa litoral, que vai diminuindo a medida que se caminha para o interior, principalmente na zona mais a Oriente, dominada pelas formações planálticas.

CAPÍTULO 3- OCUPAÇÃO HUMANA

3.1- Actualidade sócio-económica

Com base no Suplemento do Governo Provincial de Benguela-SGPB (2011), até ao ano de 2000 a província de Benguela ocupava a segunda posição em termos de densidade populacional das províncias de Angola, depois da de Luanda, com densidade média da província de 67,1 habitantes/km². A população está estimada em 2.673.418 de habitantes, com uma taxa anual de crescimento de 13,7%, representando 11,1% do total do país. Cerca de 54% tem idade inferior a 19 anos (pouco mais de 1,3 milhões de habitantes; Tab. 3.1); os três principais centros populacionais, Lobito, Benguela e Cubal, representam 71% da população e são, respectivamente, as cidades que possuem uma densidade demográfica maior.

Tabela 3.1- Distribuição etária da população da província de Benguela (segundo GOB, 2011).

<i>Faixa etária</i>	<i>população</i>	<i>%</i>
0-14	1.199.205	45
15-19	228.151	9
20-49	1.164.311	43
50 ou +	81.751	3
total	2.673.418	100

Segundo o relatório do Governo Provincial de Benguela (GOB, 2011), o município do Lobito possui uma população estimada em 842.952 habitantes, sendo 648.607 na sede municipal, representando 31,53% do total de habitantes da província,

Miguel A.V. Nito (2012) - Restinga do Lobito nos media, relevância social e vulnerabilidades naturais

numa área de 3.685 metros quadrados. A densidade populacional (do Lobito, incluindo a Catumbela) é de 228,75 habitantes/km², dado ilustrativo de que a maioria da sua população encontra-se localizada no litoral ocupando uma área pequena em relação a sua extensão na generalidade (Tabela. 3.2).

Tabela 3.2- Comparação da população total do município com a que reside na zona litoral (cidade), indicando-se a respetiva proporção na população total da província (segundo GOB, 2011).

Localidade	População	Proporção da População	Área ocupada /km ²	Densidade hab/km ²
Lobito – município	842.952	31,53%	3.685	228,75
Lobito – Cidade	648.607	24,26%	688	942,74

De acordo com as estimativas do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), citado pelo GOB (2011), em 2025 habitarão na província de Benguela 3,4 milhões de pessoas, altura em que a densidade populacional passará para 86,2 habitantes/km². Deve atingir-se, por essa altura, o nível médio do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) (Agenda Nacional de Consenso-MPLA, 2004), em função da implementação de diversos programas em curso do executivo angolano, nomeadamente o programa integrado de desenvolvimento rural de combate a fome e erradicação da pobreza, e de cuidados primários de saúde. Em atendimento à necessidade da província de Benguela de implementar um sistema de protecção contra cheias, calamidades, erosão de rios e zonas costeiras, o Ministério do Urbanismo e Construção (MINUC) deu início a um programa de regularização e controlo dos três principais rios da província e a reabilitação da restinga do Lobito com a construção de esporões, cujas vantagens e desvantagens são também abordadas nesta tese.

De acordo com o mesmo relatório (GOB, 2011), a população economicamente activa (com idade entre os 14 e os 65 anos) será de cerca de 1.870.000 habitantes. Com estes programas, acrescenta o relatório, pretende-se concretizar os objectivos de desenvolvimento do milénio, que o nosso país também subscreveu na declaração de Lomé, Togo, em 2001.

Segundo ainda o relatório do Governo Provincial de Benguela (GOB, 2011), na alçada da Direcção Provincial de Educação de Benguela foram matriculados 511.361 alunos da iniciação ao ensino primário obrigatório, 52.674 alunos no I Ciclo do ensino secundário, 11.069 no II ciclo, 6922 no ensino técnico profissional e 9406 nas escolas de formação de professores, totalizando 591.432 alunos no ensino estatal.

Benguela possui três aeroportos e um porto comercial, o porto do Lobito, o segundo maior do país, localizado no município do Lobito e que pode receber

embarcações de pequeno e grande porte, construído numa plácida baía que mede cerca de 5 quilómetros de comprimento, com largura de 300 metros na entrada e cerca de 2.000 m de zona mais larga. O Caminho-de-Ferro de Benguela (CFB), com sede administrativa na restinga do Lobito, seu ponto de partida e chegada, atravessa o país até à fronteira com a Zâmbia e a República Democrática do Congo, tendo sido primordial para o desenvolvimento da região.

A cidade ocupa um lugar privilegiado dada a confluência de estradas, que a tornam um centro rodoviário importante, sendo nomeadamente o término ocidental da estrada transafricana de Benguela, que liga o porto com as minas do Congo e da Zâmbia. Refira-se também o projecto de construção da via rápida Lobito-Benguela, que possibilitará a ligação do centro e sul do país sem passar pelas zonas urbanas (MINUC, 2011).

A população da cidade do Lobito está organizada em função do ritmo de desenvolvimento sócio-económico, mas a restinga continua a ser uma zona nuclear da evolução da urbe, mesmo se com condicionantes resultantes da sua vulnerabilidade natural (Fig. 3.1). Entende-se que a construção das grandes infra-estruturas económicas e comerciais do porto e dos caminhos de ferro proporcionou a fixação dos aglomerados populacionais que até hoje residem na restinga, desde as pequenas construções iniciais, até aos grandes edifícios da atualidade (Fig. 3.1).



Fig. 3.1- Construções de grande escala sobre a restinga.

Além dos recrutamentos efetuados nos anos 20 do Séc. XX para as plantações de cana-de-açúcar, nas últimas décadas a situação político-militar, bem como e o

comércio, levou muitos cidadãos a migrar e fixarem residência nesta região do litoral angolano. Sendo as belas praias do Lobito, sobretudo a restinga, locais convidativos e de atração turística, há grande concorrência ao mercado imobiliário, chegando as residências a custar cerca de 5 milhões de dólares americanos, pouco mais de 4 milhões de euros (Fig. 3.2).

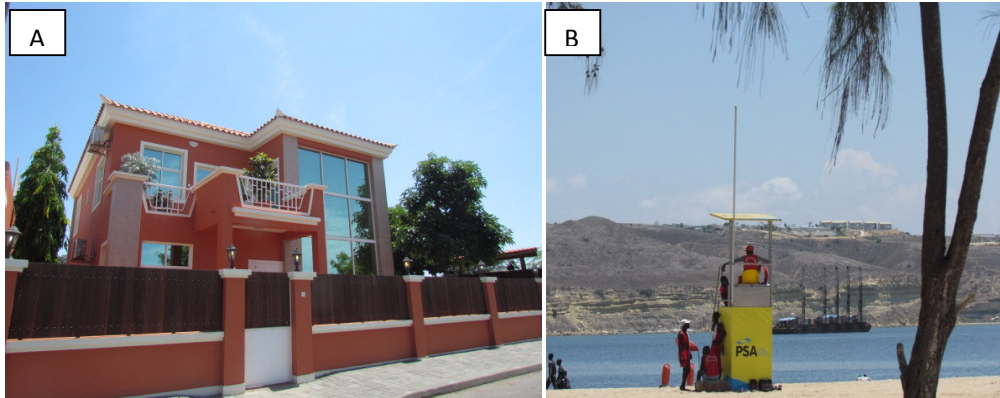


Fig.3.2- Residência de alta renda (A); espaço para banhistas (B)

Mas entre o luxo, o pobre se esconde; nas visitas efectuadas no local constatou-se também a existência de pequenos aglomerados populacionais com condições sócio-económicas muito baixas. Trata-se de pessoas que têm a restinga como local de residência, não pela excelência do lugar, mas sim como último destino ou alternativa, em condições de vulnerabilidade deplorantes.

A população do Lobito é etnicamente constituída por maioria da tribo Ovimbundu, proveniente do planalto central (Bié e Huambo). Podem-se ainda encontrar europeus (Portugueses, Franceses ou Ingleses), sobretudo funcionários de empresas petrolíferas como a Sonangol, Total e Sonamet, entre outras. Residem também outros africanos, como moçambicanos e cabo-verdianos. Entre os 4.168 habitantes da restinga contam-se pouco menos de 20% de angolanos, sendo a maioria estrangeiros contratados pelas empresas petrolíferas, de acordo com dados da Repartição de Estudo, Planeamento e Estatística da Administração Municipal do Lobito (AML, 2012).



Figs. 3.3- Restinga do Lobito: Igreja de Nossa Senhora da Arrábida (acima à direita) e Administração Municipal (acima à esquerda). Imagem aérea de 2005, observando-se a intensa urbanização e os esporões (em baixo).

Sendo uma zona balnear, “a mais atractiva do país” depois da Ilha de Luanda, é muito procurada por turistas nacionais e estrangeiros, dando vida não só aos restaurantes e hotéis, como o Residencial, Eden, Sonair (da petrolífera Sonangol), Restinga, Terminus (CFB), Turimar e o Grande Hotel, mas também a economia da localidade. Refira-se também, no largo 28 de Agosto, o Navio Zaire, utilizado pelo actual Presidente da República José Eduardo dos Santos aquando da sua retirada político-estratégica para a actual República Democrático do Congo, que na modernidade serve de biblioteca e de homenagem ao evento. Na sua baía plácida está instalado o emblemático Porto Comercial do Lobito, um dos maiores de África, que junto com seu “irmão gémeo”, o Caminho de Ferro de Benguela, surgiram para ativar as trocas na região austral de África, estabelecendo assim contactos com o interior e o exterior do continente (Revista Benguela, 2011).

Como afirmou o Administrador municipal do Lobito, Amaro Segunda Ricardo à Angop em 2011, a Restinga não é apenas o cartão de visita do Lobito, possui outros pontos de interesse sócio-económico e administrativos, como é o caso da estação central dos Caminhos-de-Ferro-de-Benguela, o edifício da Administração do Porto, a base naval militar e o Clube de Embarcações de Recreio do Ferrovía, partir da qual

cidadãos nacionais e estrangeiros entretêm-se através de diversas modalidades náuticas, com destaque aos concursos nacionais e internacionais de pesca.

A intensa urbanização da restinga (Fig. 3.3) inclui também instituições como o Museu Regional de Etnografia, o templo da Igreja Evangélica Baptista, a Igreja de Nossa Senhora da Arrábida (paróquia católica), além do Comité dos partidos MPLA (actualmente no governo), Unita (principal da oposição) e Casa-CE, presentemente a terceira força nacional, o tribunal e a procuradoria provincial, a maternidade, clínicas e escolas primárias e secundárias, estatais e privadas.

O porto do comercial do Lobito proporcionou a existência de outros serviços e instituições estatais, como a delegação aduaneira centro e sul do país (Alfândegas do Lobito), que arrecada anualmente uma média de 6 bilhões de kwanzas (valor de 2011), bancos e estabelecimentos comerciais, conservatória do registo civil, entre outros serviços que dão vida aquela municipalidade. Sendo o pulmão para o desenvolvimento socio-económico, tem 1.122 m de cais de acostagem, divididos em duas zonas e trabalhando das 07h00 às 24h00 com um total de 1.500 trabalhadores. De acordo com o Jornal de Angola, único diário do país, a autoridade portuária dispõe de dois rebocadores, 15 gruas (ver fig. 3.4) em terra com capacidades entre as 5 e as 22 toneladas e ainda de uma grua flutuante com capacidade de elevação de 120 toneladas.

Para além de estaleiros navais e do fornecimento de fuel para navios, o porto possui linhas e material ferroviário com capacidade superior a 500 tons / dia. O Porto movimenta cerca de 600.000 toneladas por ano, incluindo as tonelagens referentes aos cerca de 15.000 teus (equivale a 750 contentores normais de 20 pés) que são anualmente movimentados. Trata-se sobretudo de mercadorias descarregadas como cereais para moagem e matérias primas para a vizinha zona industrial da Catumbela, bem como farinha, açúcar, arroz e materiais diversos para construção e equipamentos para as cidades do Lobito e Benguela.



Fig. 3.4.- Cargueiro, gruas fixas e grua móvel em serviço no Porto Comercial do Lobito. Foto de Ramiro Aleixo.

3.2- Os desenvolvimentos da era colonial

No segundo dia de Setembro de 2012 o Lobito completou 99 anos de existência como edilidade, depois da sua fundação em 1913 pelo Governador-geral de Angola, Norton de Matos, pela Portaria 1005 de 2 de Setembro, mas os primeiros habitantes fixaram-se aí em meados do século XIX, conforme se expressa no Boletim Informativo da Administração Municipal do Lobito (AML, 2010). De acordo ainda com o mesmo Boletim, foi proposto em 1843 que a cidade de Benguela, fundada 1617, se transferisse para a actual localização do Lobito, pelo facto de Benguela não proporcionar as melhores condições naturais aos seus habitantes, no caso devido à insalubridade de seus solos e das águas. Mas a tentativa gorou-se, tendo continuado o Lobito a crescer em articulação com Benguela e a Catumbela como centro do comércio a sul do Kwanza.

Foram as condições sedimentares, no caso “a porta para o mar” que definiu a localização do Lobito. O início da construção do porto na baía do Lobito, deu-se em 1847, o que obrigou a criação de um posto fiscal em 1889, numa altura em que se intensificava a ocupação portuguesa em África. As primeiras grandes edificações do

Lobito começaram a ser construídas em 1890 na restinga, com destaque para edifícios como o Posto Administrativo e a Alfândega.

Segundo o Boletim da Administração Municipal do Lobito (2010), em 1893 construiu-se um caminho-de-ferro entre a Vila da Catumbela e Benguela, e foi autorizada (1899) a construção e exploração de um caminho-de-ferro desde o litoral até à fronteira Leste, bem como a construção e exploração do porto de Benguela e da baía do lobito, procedendo ao melhoramento e saneamento dos terrenos contíguos a esta, visando o estabelecimento de um agregado urbano.

Dos dados disponíveis do Boletim Agência Geral das Colónias para a 1ª metade do século XX ressalta-se a desvalorização da borracha e a outorga em 1902 do contrato com Sir Robert Williams para a construção do Caminho de Ferro de Benguela, marco importante para a história do Lobito. Destaque para questões relacionadas com o uso do solo da restinga. De facto, os principais empreendimentos começaram a ser instalados por essa altura.

Em 1905, a Baía do Lobito já embarcava os primeiros minérios vindos do Katanga em caravanas de carros bóeres, altura em que já havia uma ponte sobre o rio Catumbela. Já em 1906 elaborou-se e foi remetido ao Governo Geral o projeto do porto e a criação de parte da cidade, dando preferência à população de Benguela na compra dos talhões da Restinga. Neste mesmo ano aumenta a ocupação urbana da restinga do Lobito cujo ancoradouro era servido, até então, por pequena ponte de estacaria, assente pela firma Griffiths & C^a, e constrói-se o primeiro cais em betão. Segundo este projecto, propunha-se já a instalação da cidade na zona alta e construir uma linha férrea ou eléctrica que pudesse ligar o sector comercial-portuário e a zona residencial da Quileva. O ano de 1907 regista dois acontecimentos importantes: a montagem do Farol na restinga (que orçou 1.300\$000 reis) e a transferência de Benguela para a restinga do Lobito da Agência do Caminho de Ferro de Benguela.

A portaria de 19 de Janeiro de 1911 criou a intendência do Lobito e em 3 de Julho de 1913 pela Portaria 745 uma “edilidade por completo independente do município da Catumbela”. De acordo ainda com a Portaria nº 1005, subscrita por Norton de Matos, foi determinado que a intendência do Lobito passasse a abranger a área da povoação da Catumbela.

O Porto do Lobito foi desde sempre um ponto de entrada e saída de mercadorias, o trampolim da economia, um fator de desenvolvimento industrial que marcou estas paragens do país. As obras de construção do porto iniciadas em 1923 permitiram a sua expansão e crescimento da cidade em termos de habitantes, mas

somente em 1928 começou a sua exploração, e apenas em 222 dos 1.300 metros do contrato inicial.

O desenvolvimento económico só se inicia de forma sistemática em finais da década de 1930, quando se incrementa a produção de café, sisal, cana-de-açúcar, milho e outros produtos. Tratava-se de produtos destinados à exportação. A exportação da cana-de-açúcar, em 1914, pouco ultrapassava as 6 milhões de toneladas, mas em 1940 atingia já 4 bilhões de toneladas exportadas, de acordo o jornalista e economista Jonuel Gonçalves, numa comunicação durante a conferência internacional sobre a história económica de Angola (2010). Segundo ainda este investigador, as fazendas e a indústria concentram-se à volta das cidades de Luena e de Benguela. A exportação de sisal desenvolve-se durante a Segunda Guerra Mundial (1939-1945). Em 1920, foram exportados, a partir do porto do Lobito, pouco mais que 62 toneladas, mas em 1941 atingiam-se já as 3.888; dois anos depois eram 12.731 toneladas. Em 1968 foram exportadas 182.954 e quatro anos depois 218.681 toneladas.

Segundo o Boletim Agência Geral das Colónias, no fim dos anos 40 do Séc. XX rasgaram-se grandes avenidas: Duplo Centenário, Império, Marechal Carmona, Marginal do Atlântico, D. Maria II. Iniciaram-se também os trabalhos de jardinagem e o primeiro arranjo das praças Salazar, Camões e Infante D. Henrique. Nesta mesma época começaram-se a desenhar os principais bairros: a Restinga, exclusivamente residencial, com espaçosas moradias com portas ao oceano de um lado e do outro para a baía. Com 3 km de extensão e em alguns sítios com 300 m de largura, era um autêntico jardim emergido do mar. O único senão era quando o mar galgava tudo em tempo de cheias. Nesta altura, o Bairro Central ou Comercial alternava esta actividade com as residências, o porto e todas as suas dependências, a estação terminal do Caminho de Ferro de Benguela, a Câmara Municipal, os Correios, o Hotel Términus e o Mercado Municipal. Na dobragem da década de 50 surgiram novos hotéis. Nos arredores incrementou-se a indústria, sobretudo transformadora, como as vinícolas, de refrigeração, gráficas, de alimentos diversos, açucareira, álcool, cereais, panificadoras, entre outras.

Para além produtos agrícolas, desenvolve-se a exploração dos minérios de ferro. Em 1957 funda-se a Companhia Mineira do Lobito, que explora as minas de Jamba, Cassinga e Chamutete. O desenvolvimento destas explorações foi acompanhado por vagas de imigrantes, incentivados e apoiados muitas vezes pelo próprio Estado. Entre 1941 e 1950, saíram de Portugal cerca de 110 mil emigrantes

com destino às colónias, a maioria fixou-se em Angola. O fluxo migratório prosseguiu nas décadas de 1950 e 1960 (Gonçalves, 2010).

3.3- O período pós-independência

A independência de Angola não foi o início da paz, mas o início de uma nova guerra aberta. Devido a desentendimento entre os políticos, as forças da UNITA tiveram que se retirar das cidades para fazer guerra ao regime do governo dirigido pelo MPLA, ainda partido único.

Muito antes do Dia da Independência, a 11 de Novembro de 1975, já os três grupos nacionalistas que tinham combatido o colonialismo português lutavam entre si pelo controlo do país, e em particular da capital, Luanda. Cada um deles era, na altura, apoiado por potências estrangeiras, dando ao conflito uma dimensão internacional. Mas os homens não se entenderam e tudo emergiu para uma guerra que durou cerca de três décadas. Durante este período mais de 75% do orçamento do estado estava virado para a defesa, de acordo com dados disponíveis no site do MPLA.

A fase da guerra civil por ironia de destino coincidiu com um período em que as “calemas” se fizeram sentir por quase toda a linha de costa do país. A erosão aumentou, os esporões colocados já no limiar da década de setenta também começaram a degradar-se.

Alcançada a paz aos 4 de Abril do ano de 2002, o país tem as atenções viradas para a reconstrução nacional com vista ao crescimento e desenvolvimento sócio-económico. Desenvolvimento este que depende da implementação de diversos programas e projectos com vista a ganhar os tempos perdidos.

O eclodir da guerra e o comércio causou migrações de população do interior do país para o litoral, como forma de encontrar lugares seguros em função dos conflitos. Hoje, muitas dessas populações fixaram residência e obviamente aumentaram as famílias com o conseqüente aumento da densidade populacional, acarretando enormes problemas de diversas índoles. Alguns podem vir a afectar a “mãe natureza”, componente relevante para a existência do homem. No Lobito e noutras zonas que se encontram na orla litoral do país as necessidades das populações aumentaram e é necessário prevenir os problemas naturais.

O Plano Nacional de Ordenamento da Orla Costeira (PNOOC) prevê a reabilitação e modernização das cidades do litoral, e nele se enquadra a requalificação da restinga do Lobito. O projecto, a ser submetido à análise do Conselho de Ministros, está avaliado em 55 biliões de dólares e deverá ser implementado até 2025. O plano vai responder às preocupações manifestadas pelo Decreto presidencial que tem como suportes as leis de terras, do domínio público, sobre o domínio portuário, e o decreto nº4/01 que confere à autoridade portuária o exercício da totalidade das suas competências.

Está prevista, de acordo com o projecto, a determinação das linhas de planeamento e desenvolvimento, visando a criação de uma imagem futura do país, a integração do plano de ordenamento da orla e a consolidação de uma nova percepção de planeamento (Angop, 2011). De acordo com o Jornal de Angola, na sua edição de 5 de Julho de 2011, a concretização o PNOOC preconiza 70 projectos para desenvolvimento a curto, médio e longo prazo. A implementação do PNOOC abrangerá aspectos ligados à sociedade, economia, cultura e ambiente, e dos sistemas de transportes, instalações de engenharia, portos, salinas, educação e outras indispensáveis á existência humana. A aprovação do Plano Nacional de Ordenamento da Orla Costeira Angolana aguarda, desde 2011 a promulgação do Chefe do Executivo.

De acordo com Moti Kaplan, o director da empresa que elaborou o projecto, (Tahal Group), o plano foi elaborado com base nas informações cedidas pelos governos provinciais da orla costeira de angola. Com este projecto, os governos provinciais conduzem o processo e articulam com os órgãos interessados a transferência para o seu domínio de todos os planos de ordenamento da orla costeira pela comissão técnica permanente central e provincial.

CAPÍTULO 4- CARACTERIZAÇÃO MORFO- SEDIMENTAR

4.1- Agentes hidrodinâmicos costeiros

Os acidentes costeiros são influenciados por processos deposicionais e erosivos. Tais processos estão relacionados com a ação das marés, ondas e correntes litorais, cujo entendimento é essencial na análise da dinâmica costeira (Florenzano, 2008). Em detalhe, os fatores que intervêm na fisiografia costeira são o balanço sedimentar, regime de marés (amplitude e periodicidade), os movimentos relativos do nível do mar e a agitação marítima (altura, frequência e rumo). A tendência de evolução de um certo troço litoral para erosão, deposição ou estabilidade depende do balanço sedimentar, ou seja, a relação entre a quantidade de sedimento que é retirada e aquela que é fornecida. Os volumes que entram e saem estão condicionados pelos outros fatores. No caso de litorais fortemente influenciados pela ondulação, a deriva litoral pode exercer um papel fundamental no transporte de sedimentos de e para um troço litoral.

As correntes de deriva litoral devem ser entendidas como correntes induzidas por ondas que se aproximam obliquamente da costa e movimentam enormes quantidades de sedimentos ao longo do litoral. Esta deriva litoral também é definida como uma corrente de zig-zag resultante de fluxo (avanço segundo o sentido de incidência das ondas) e refluxo (recoo paralelo ao sentido de inclinação da praia por ação da gravidade) em direções diversas (Fig. 4.1).

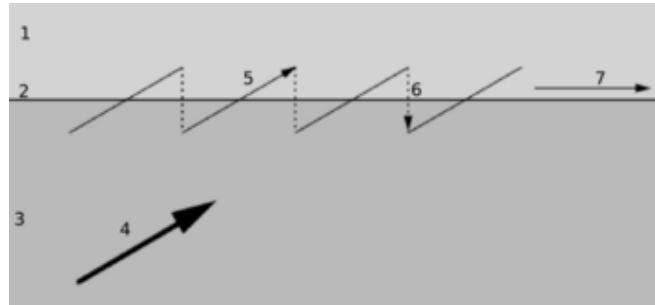


Fig. 4.1- Modelo explicativo da movimentação de fluxo e refluxo responsável pelas correntes de deriva litoral.

Estudos sobre o litoral de Angola (ERM, 2004; *in*. Silva 2011) indicam uma altura de ondas mais significativas entre 0,5 e 2 m, com um período médio entre 4 e 16 s. As ondas mais frequentes têm uma altura de 1 a 1,5 m e um período médio de 8 a 12 s, mas também são frequentes ondas maiores, com uma altura de 2,5 a 3m. Há ainda registo de ondas com 6 a 7 m de altura, mas estas são muito raras, vulgarmente conhecidas por “calemas”. Tratam-se de ondas de tempestade, ainda que de origem distante. O mar pode retirar boa parte da areia de uma praia ou margem litoral durante um período de tempestade, para depois recolocar tudo de volta, lentamente, nas épocas mais calmas e duradouras. Segundo Maia (1937), as calemas terão na costa do Lobito (ao menos nas primeiras décadas do Séc. XX) uma orientação dominante muito próxima de oeste, com uma componente de deriva costeira para norte muito significativa.

Resultados diferentes, mas mais ajustados à finalidade deste trabalho foram obtidos no estudo sistemático, durante um ano, para a ondulação junto à restinga do Lobito na batimetria de 8 m (Abecasis, 1958). Neste trabalho, obteve-se uma altura significativa sempre inferior a 1,75 m, com moda clara nos 0,5 m, e período mais frequente de 12 s; a orientação é sempre de W a WNW (azimutes entre 265° e 295°), com moda de cerca de 278°, Silva (2011).

As marés são semi-diurnas e a sua amplitude é reduzida, definindo um litoral micromareal (UICN, 1992, *in*. Morais *et al.*, 2006). Em resposta à onda de maré, o nível do mar oscila entre 0,28 e 1,98 metros acima do zero hidrográfico (Huvi, 2010). As amplitudes mais comuns são de 0,5 a 1,25 m (Fig. 4.2). Apenas as marés-vivas, associadas às fases de lua cheia e lua nova, têm amplitude superior a 1,25 m. As marés-mortas têm amplitude inferior a 0,5m.

Miguel A.V. Nito (2012) - Restinga do Lobito nos media, relevância social e vulnerabilidades naturais

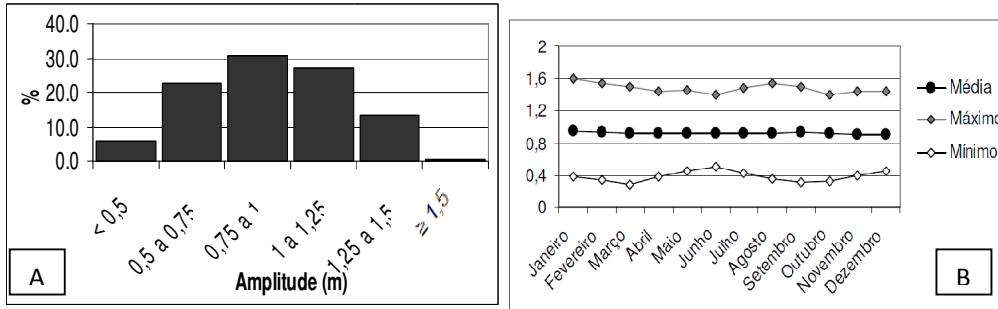
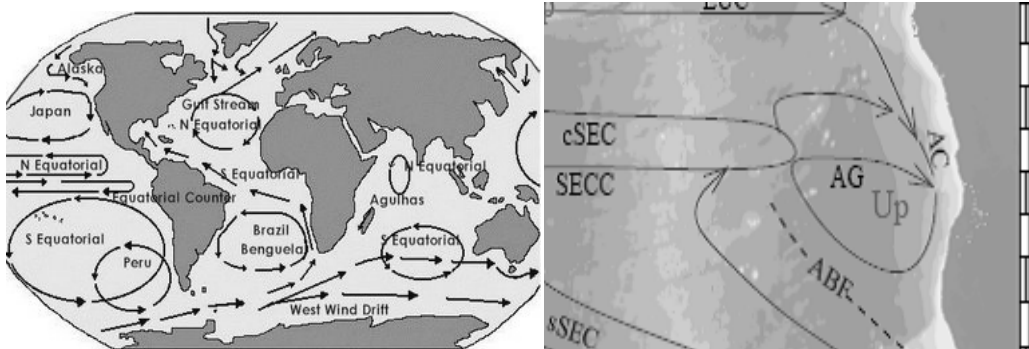


Fig.4.2- Amplitude de maré no Lobito (Huvi, 2010). (A) Histograma de frequência; (B) Amplitudes mensais.

Ao longo de Angola, as águas superficiais do oceano deslocam-se sob a influência de uma mistura de correntes (Figs. 4.3 e 4.4), produzindo um padrão de circulação muito complexo devido à confluência de três grandes correntes: Corrente de Benguela, a Corrente de Angola e a Contracorrente Sul Equatorial (Urs Greiner; Total Fina Elf, 2002; in Huvi, 2010). No conjunto, formam o Giro de Angola (ou Remoinho Anticiclónico de Angola), em que se articulam massas de água quente, equatorial, trazidas pela Corrente de Angola com as massas de água fria sub-tropical carregadas pela Corrente de Benguela. A corrente de Benguela está normalmente patente apenas nos 50 m superiores da coluna de água, embora existam dados que sugerem que a mesma possa atingir os 200 m (Shannon et al., 1987, citado por Silva, 2011).



Figs. 4.3 Principais correntes ao largo da costa de Angola, entre o equador e os 20° S: cSEC: ramo central da Corrente Equatorial Sul; sSEC: ramo sul da Corrente Equatorial Sul; SECC: Contracorrente Equatorial Sul; AC: Corrente de Angola; AG: Giro de Angola; ABF: Frente Angola - Benguela. 4.4- Pormenor das principais correntes ao largo da costa de Angola, entre o equador e os 20° S: cSEC: ramo central da Corrente Equatorial Sul; sSEC: ramo sul da Corrente Equatorial Sul; SECC: Contracorrente Equatorial Sul; AC: Corrente de Angola; AG: Giro de Angola; ABF: Frente Angola - Benguela.

A Corrente de Angola é importante entre as latitudes 9° e 16° S. Articula-se a sul com o limite norte da Corrente de Benguela, formando a Frente Angola-Benguela a uma latitude média de 17° S. Esta frente oscila sazonalmente, deslocando-se cerca de

2º para sul nos três primeiros meses do ano, e para norte de Julho a Setembro (Shannon et al., 1987, *in*.Silva, 2011). A zona litoral é ainda afetada por uma ramificação da Corrente de Benguela com direção média para norte.

A Contracorrente Sul Equatorial tem normalmente um movimento junto à superfície e descreve uma ampla curva entre 9º S e o equador, passando a formar a Corrente Equatorial Sul. A Corrente de Angola e a Contracorrente Sul Equatorial penetram até cerca de 250-300 m de profundidade.

Existem outros fatores sazonais, embora em menor grau de importância, que afetam igualmente o tipo de correntes ao largo da costa de Angola. O Domo Térmico angolano constitui um fator importante na distribuição térmica em águas não superficiais durante o verão do hemisfério sul (de janeiro a abril). Trata-se de um domo de água fria associado, ao giro oceânico, evidenciado por temperaturas da água do mar mais baixas entre as profundidades de 20 e 150 m. A Corrente Equatorial Submarina é uma outra corrente de águas mais profundas, que se desloca para sul a partir de Cape Lopez, no Gabão, e que chega aos Domos de Angola (MAT, 2010).

4.2- A faixa costeira da região do Lobito

4.2.1- Morfologia

Fazendo uma análise da distribuição das restingas de Angola, elas surgem associadas aos principais rios. As restingas da Baía dos Tigres, no Namibe, de Luanda e do Lobito localizam-se a norte de um grande rio, respetivamente, o Cunene, Cuanza e Catumbela. Mas só a presença dos rios citados não é suficiente para explicar estas acumulações sedimentares. Para a existência dessas grandes línguas de areia operam outras forças da natureza, designadamente as correntes de deriva litoral com orientação dominante sul-norte, arrastando grandes volumes de detritos.

A restinga do Lobito é uma área situada na parte noroeste da cidade do Lobito e resulta da acumulação de areias pelas correntes de deriva litoral, fornecidas pela drenagem continental, sobretudo pelo rio Catumbela. A restinga localiza-se a 14 km a norte do delta do Catumbela. Chamada também de cabedelo, é uma estreita língua

constituída sobretudo de areias, que em alguns lugares estão misturadas com pequenas quantidades de argila.

Inglês (1925), ao descrever a restinga, afirma que ela possui uma largura de 100 a 250 metros e um relevo não superior a 3 metros acima do nível médio da preia-mar das marés vivas. A margem de terra firme da baía (Fig. 4.5) criada pela restinga tem uma escarpa abrupta ao longo de, pelo menos, 1.400 metros, do lado norte, com o sector sul, de margem mais suave. A tranquilidade das suas águas, que a restinga protege mesmo das “calemas” e dos ventos dominantes, e o seu fundo de cerca de 36 metros, propicia um porto natural a embarcações de circulação intercontinental.



Fig. 4.5- Baía do Lobito. (A) Entrada; (B) Embarcação.

Segundo o Plano de Ordenamento da Orla Costeira de Angola (MAT, 2010), a faixa costeira em torno da cidade do Lobito é bastante diversificada, podendo-se distinguir quatro segmentos principais: (1) a linha da praia urbana associada à restinga do Lobito (cerca de 10 km de comprimento), que se estende da ponta desta até à área agrícola plana a sul do Lobito; (2) a faixa de praia na frente da área agrícola (cerca de 8 km de comprimento), entre o Lobito e a foz do rio Catumbela, onde se observam estruturas urbanas desordenadas e áreas pantanosas intimamente ligadas ao rio Catumbela; (3) a foz do Rio Catumbela (hoje com cerca de 1 km de largura) e (4) a faixa de praia entre o Catumbela e o Cavaco (cerca de 16 km de comprimento), com alguns assentamentos desordenados na sua metade meridional.

As características morfológicas da linha de costa no sector urbano do Lobito (incluindo a restinga, que se enquadra no primeiro segmento referido acima) levam-nos a definir quatro sectores (Fig.4.6) fundamentais:

- Sector Sul: não possui esporões e abrange a zona sul da Cabaia, tem registado alguma estabilidade na posição da linha de costa nas últimas décadas. Contudo, segundo testemunhos de residentes locais, já sofreu erosão significativa. Como nos conta o senhor Augusto Valeriano, 52 anos, Jornalista da Rádio Lobito e antigo morador do bairro do Compão, “o mar já engoliu as residências todas que se situavam num perímetro de 4 a 5 metros, em relação ao actual bairro, nos finais da década de 1970 e 80”. Ainda assim, são registadas ocasionais inundações das zonas urbanas mais próximas da praia, aquando das calemas.

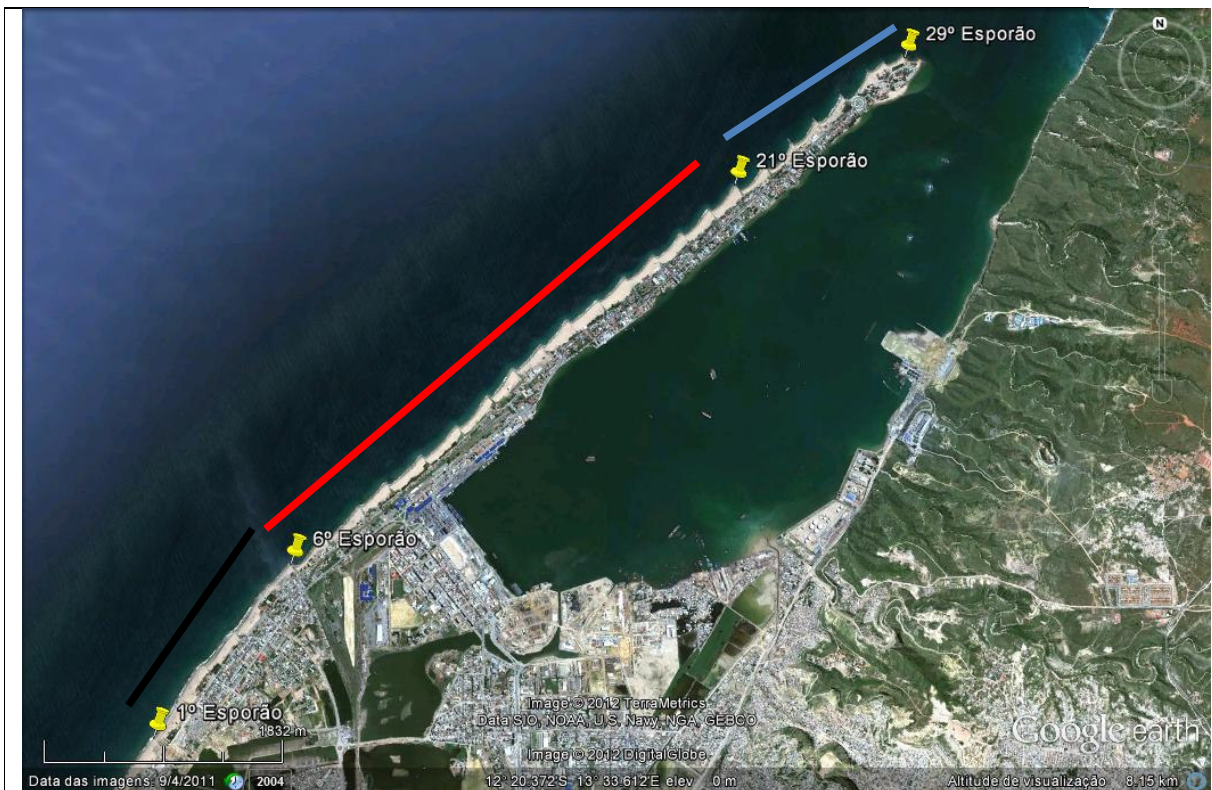


Fig. 4.6- Sectores fundamentais da restinga:

Sector Centro Sul Centro Norte Sector Norte

- Sector Centro Sul: começa no primeiro esporão, a sul, e prolonga-se até ao sexto. Revela um conjunto de esporões saturados em sedimento, sem evidências de erosão, isto é, com um enchimento sedimentar ao longo de todo o esporão, tanto a barlamar como a sotamar.

- Sector Centro-Norte: começa no sexto esporão e se estende até ao vigésimo primeiro, denota esporões saturados a barlamar, com evidências de reduzida erosão,

ou um menor enchimento a sotamar. Corresponde à maior parte da restinga – cerca de 2/3 da sua extensão.

- Setor Norte: Prolonga-se do vigésimo primeiro ao último esporão (29), na ponta da restinga. Aqui os esporões não estão saturados a barlar, onde se pode mesmo notar alguma erosão, e têm um índice de erosão elevado a sotamar, de tal modo que junto à sua base foram já construídos novos enrocamentos. Entretanto, o processo erosivo deste sector afectuou a zona do restaurante zulo e a ponta da restinga com destaque ao farol do Lobito.

Há que referir que ao longo de toda região da costa são frequentes as evidências de que os agentes costeiros foram responsáveis pelo desgaste dos esporões e que estes têm perdido porções das suas extremidades.

Em relação às características em perfil das praias da restinga, é possível diferenciar claramente as da face oceânica das da face interior da baía. Na face oceânica podemos destacar as praias reflectivas que se formam em épocas de ondas baixas (cerca de 0,5 m de altura), com uma plataforma supramareal horizontal e plana, com berma íngreme e plana, geralmente compostas por areia grossa. Entretanto e sobretudo o extremo ocidental da restinga é atingido ocasionalmente, no verão (Setembro a Maio), por ondas que atravessam a zona de preia-mar, atingindo a estrada principal e outras infraestruturas, tornando a praia perigosa para os banhistas e pondo bens em risco.

A face da baía é uma zona mais calma onde a energia das ondas e marés não se faz sentir com muita relevância. A inclinação é mais suave, não sendo geralmente possível reconhecer uma plataforma horizontal supramareal por a área se encontrar hoje muito antropizada, observando-se enrocamento, estrada e cais portuários. As últimas centenas de metros junto à extremidade da restinga encontram-se menos modificadas pela acção do homem e já se observa a plataforma supramareal.

No caso da restinga do Lobito, o balanço sedimentar terá sido tendencialmente negativo nas últimas décadas, dada a erosão evidenciada pela observação direta ou através da comparação de imagens aéreas ou de satélite, como veremos abaixo. Apesar de alguns trabalhos de contenção levados a cabo desde o ano passado por parte do Governo provincial de Benguela, os problemas estão bem longe da sua resolução. Se tivermos em conta o contexto geológico e de dinâmica costeira, o que se tem feito é apenas uma diminuição de impactos a curto prazo.

4.2.2- Granulometria da praia: do delta do Catumbela à ponta da restinga

Foram recolhidas 10 amostras de sedimentos na praia, duas amostras para cada local, uma na berma da praia ou face da praia e a outra no terraço alto. A localização das amostras está indicada na Tabela 4.1 e na Fig. 4. 7.

Tabela 4.1- Coordenadas geográficas das amostras colhidas para análise granulométrica.

Referência	Latitude S em °	Long. Este em °	Área
R 1-1	12°18,891´	13°34,970´	Terraço alto
R 1-2	12°18,891´	13°34,970´	Berma
R 2-1	12°19,635´	13°33,948´	Terraço alto
R 2-2	12°19,635´	13°33,948´	Berma
R 3-1	12°20,445´	13°32,909´	Terraço alto
R 3-2	12°20,445´	13°32,909´	Berma
R 4-1	12°20,909´	13°34,303´	Zona intermareal
R 4-2	12°20,909´	13°34,303´	Terraço alto
R 5-1	12°21,569´	13°31,676´	Terraço alto
R 5-2	12°21,569´	13°31,676´	Berma

As características das amostras recolhidas estão apresentadas na Tabela 4.2. São todas semelhantes, sendo as dos pontos R1-2 e R5-2 as mais finas. Segundo a escala de Wentworth são areias grosseiras a médias (média entre 0,40 e 0,66 mm) e são moderadamente calibradas a mal calibradas (desvio-padrão entre 0,69 e 1,2) e são unimodais (Fig. 4.7). Têm quantidades reduzidas de areão (0,05 a 5,73%) e de fração silto-argilosa (0,04 a 0,53%) e elevada percentagem de areia (93,7 a 99,4 %). A amostra R3-1 possui o valor mais reduzido de areão e a amostra R1-1 maiores quantidades de argila-silte. Todas elas têm valores ligeiramente negativos de assimetria (-0,06 a -0,1), com exceção de R5-2 (+0.08).

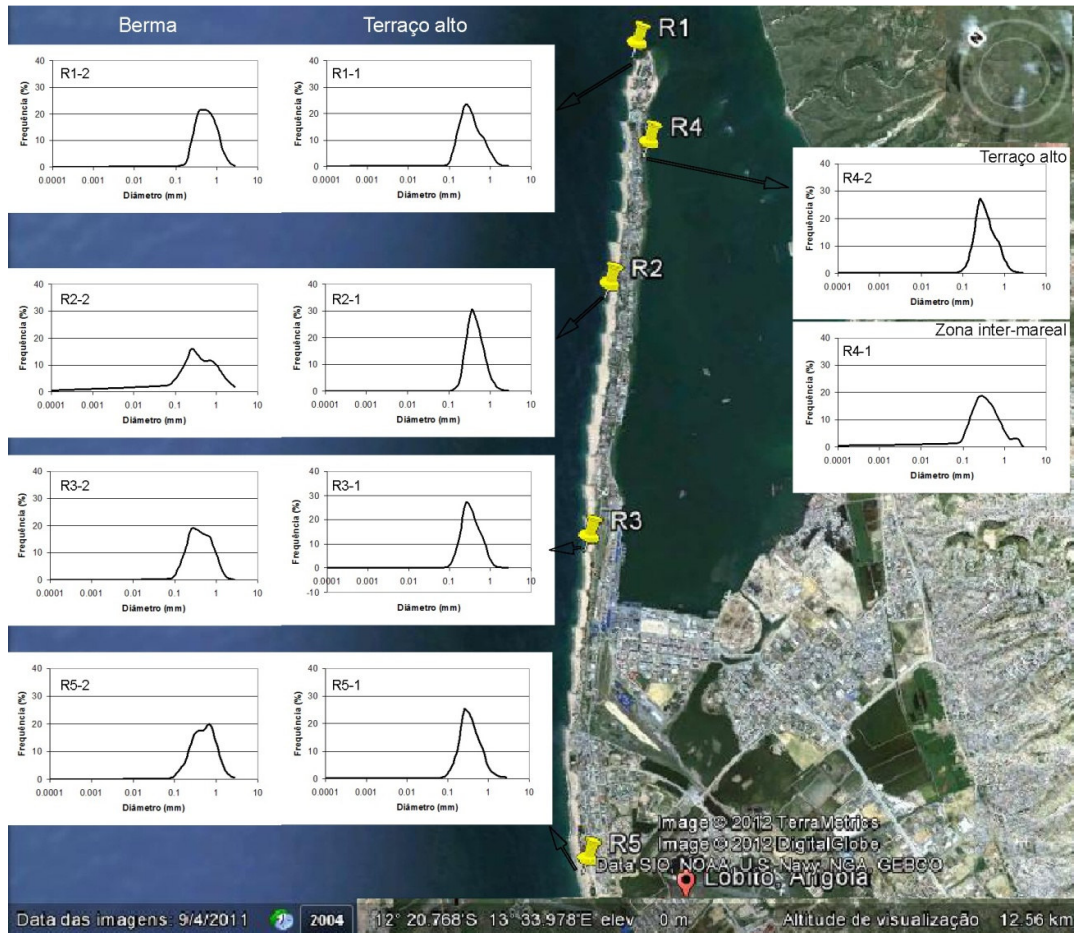


Fig. 4.7- Localização dos pontos de recolha de amostras (sobre imagem do GoogleEarth) e respetivas curvas granulométricas de frequência.

Tabela 4.2- Granulometria de sedimentos da praia estudados neste trabalho.

Amostras	% Areão	% Areia	% Silte+Argila	Média (mm)	Desvio- padrão	Assim.
R 1-1	0,79	99,16	0,05	0,40	0,89	-0,45
R 1-2	2,62	97,31	0,06	0,66	0,83	-0,10
R 2-1	0,91	99,03	0,06	0,52	0,70	-0,50
R 2-2	5,73	93,73	0,53	0,51	1,21	-0,13
R 3-1	0,05	99,87	0,08	0,40	0,76	-0,21
R 3-2	0,82	99,09	0,09	0,48	0,93	-0,06
R 4-1	3,38	96,23	0,38	0,44	1,02	-0,34
R 4-2	0,54	99,35	0,11	0,42	0,82	-0,38
R 5-1	1,08	98,81	0,12	0,42	0,84	-0,42
R 5-2	2,55	97,39	0,06	0,58	0,96	0,08

Tabela 4.3- Granulometria dos sedimentos de praia a sul da zona estudada, no delta do Catumbela e áreas adjacentes (Silva, 2011).

Amostras	% Areão	% Areia	% Silte	% Argila	Média (mm)	Desvio-padrão	Assim.
1	0,10	99,54	0,28	0,08	0,43	0,76	1,94
4	1,15	98,51	0,26	0,08	0,46	0,87	0,91
5	0,08	99,88	0,04	0,00	0,53	0,78	0,33
10	3,99	95,95	0,06	0,00	0,67	0,79	-0,36
12	5,05	94,90	0,05	0,00	0,76	0,86	-0,00
15	0,00	99,87	0,13	0,00	0,43	0,72	0,10
19	2,62	96,61	0,60	0,17	0,53	1,07	1,44
25	1,31	98,51	0,12	0,06	0,58	0,79	0,96
P1	0,71	98,98	0,20	0,11	0,61	0,76	2,67
P2	4,72	95,17	0,08	0,03	0,98	0,78	1,68
O7	9,14	90,75	0,08	0,03	0,86	0,89	0,43
C11	0,04	99,56	0,28	0,12	0,40	0,80	2,08

As populações do terraço são, em regra, mais fina, têm menor proporção de areão e melhor calibragem que as de berma e intermareal, apresentando estas a uma ligeira tendência para serem bimodais. É possível que esta diferenciação resulte da conjugação, no terraço alto, de granoseleção pela ondulação e pelo vento. A moda mais importante parece ser semelhante em todas amostras. Já a parte da baía contém, em princípio, areia mais antiga.

A areia recolhida é, essencialmente, parte do volume que provavelmente circulou recentemente no litoral desde o rio Catumbela.

Os dados obtidos neste trabalho articulam-se com os apresentados por Silva (2011), relativos ao delta do Catumbela e sectores adjacentes, sendo aqui apresentados os dados dos sedimentos de praia (Tab. 4.3). Tratam-se de areias médias a grosseiras, unimodais, bem calibradas, com reduzida fração silto-argilosa. Nestes dados salienta-se a existência em algumas amostras de proporção significativa de seixo (várias amostras com 2,62 a 9, 14%), na maioria associadas à actual frente deltaica.

Comparando os dados do sector do delta do Catumbela (Tab.4.3.) com os da restinga (Tab. 4.2) é de notar que os dados granulométricos mais relevantes são semelhantes, como seria de esperar, mas com uma dimensão das partículas frequentemente maior a sul (média das médias de 0,60 mm) que na zona da restinga (média das médias de 0,48 mm). Esta tendência resulta certamente da redistribuição dos aportes fluviais do Catumbela para norte. Por outro lado, no sul as assimetrias são bastante variáveis, aspetos que se podem associar a uma granoseleção comparativamente reduzida após as descargas fluviais.

A projeção das amostras em diagramas de comparação de parâmetros estatísticos não revela uma clara diferenciação dos dois conjuntos de amostras fundamentada na média ou desvio-padrão (Fig. 4.8). Como os resultados granulométricos foram obtidos por diferentes métodos, devendo a comparação ser feita com cautelas (Blott e Pye, 2006; Dinis, 2008) e as amostras da restinga provêm de diferentes posições da praia, não tendo havido essa preocupação na amostragem de sedimentos de praia na zona do Catumbela, não nos vamos alongar nas comparações entre os dois conjuntos de amostras.

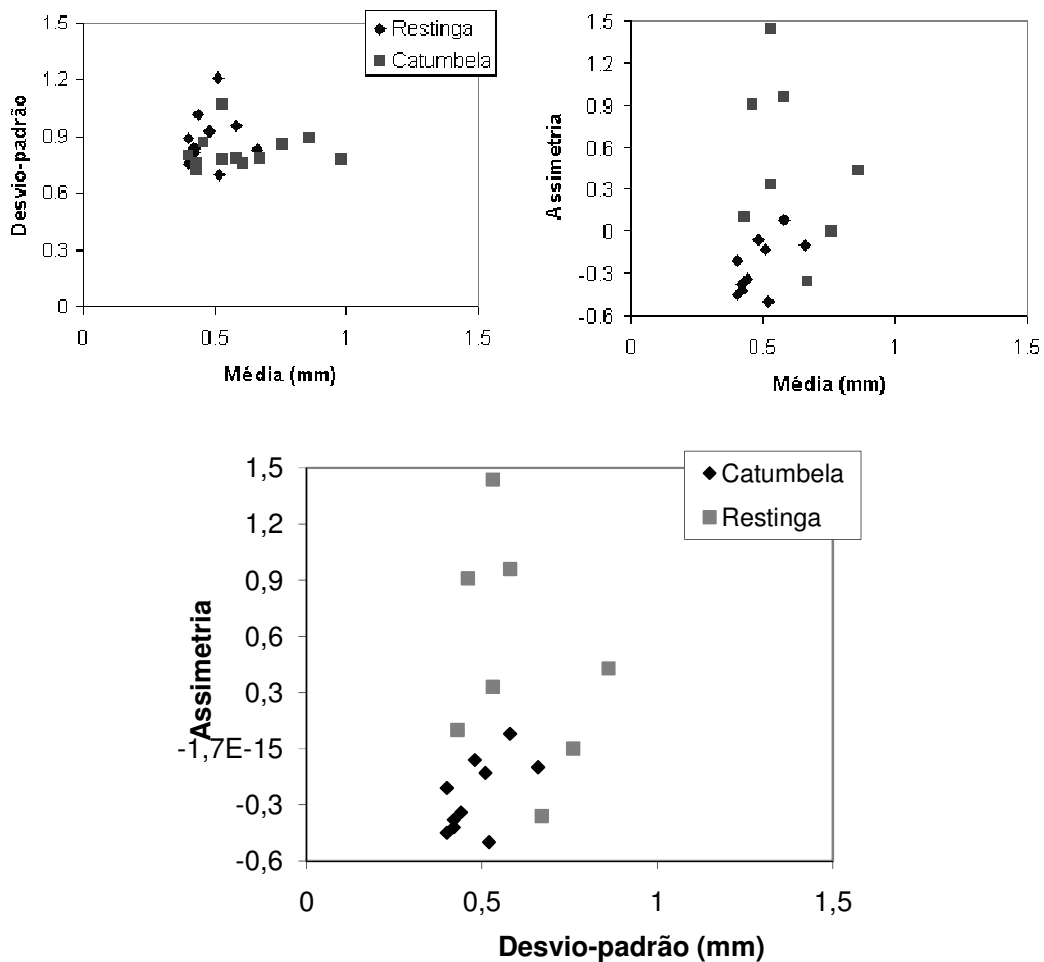


Fig. 4.8- Comparação dos parâmetros estatísticos obtidos para as amostras do delta do Catumbela (Silva, 2011) e neste trabalho para a restinga do Lobito.

4.3- O delta do Catumbela

4. 3.1- Caracterização hidrológica

O rio Catumbela é o mais importante da província de Benguela, não só pelo seu regime perene, mas também pela sua extensão e dimensão da bacia de drenagem. Entretanto, podem-se destacar outros rios como o Coporolo, o Cavaco e o Balombo, este a norte do Lobito (Fig. 4.9). Apesar de serem rios com regime de grande variabilidade sazonal em função da precipitação nas respetivas bacias, o Catumbela e o Coporolo apresentam algum caudal durante todo o ano (Sassoma, 2011).

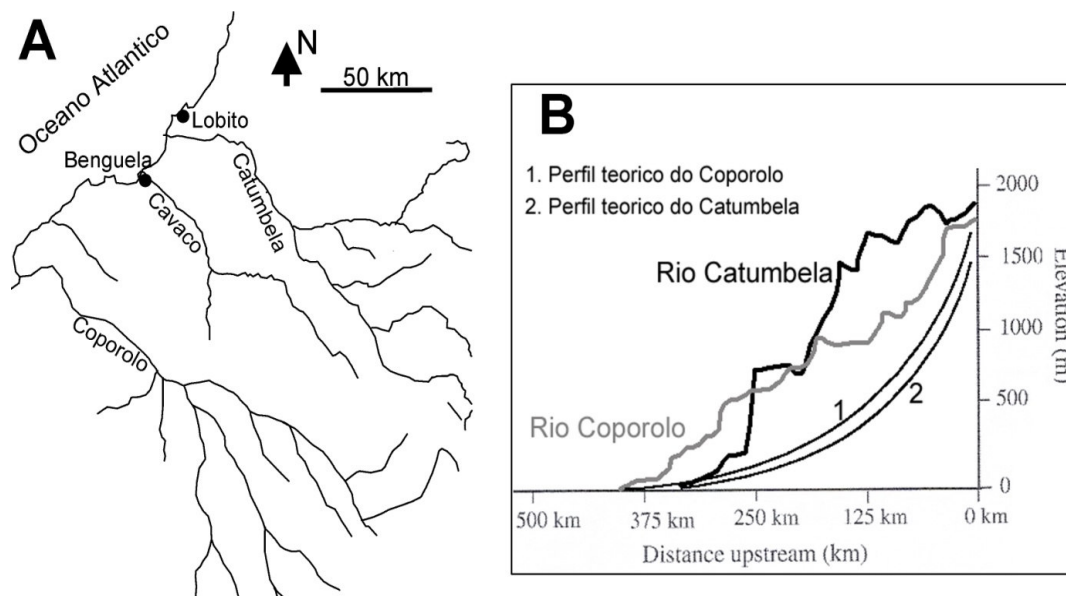


Fig. 4.9- Bacias hidrográficas dos principais rios da província de Benguela. (A) Área da bacia (segundo Snamprogetti, 1986); (B) Perfis longitudinais (segundo Guiraud *et al.*, 2010, *in* Silva, 2011).

O rio Catumbela nasce na serra de Cassoco, província da Huíla, e desagua na Catumbela, a sul da cidade do Lobito, após um percurso de aproximadamente de 240

km, descendo quase 2000 m. O seu curso é feito de uma zona planáltica para a planície, incluindo troços com declives substancialmente diferentes, mas podendo apresentar um perfil com declives acentuados. Os seus afluentes principais são o rio Cuíva, na margem direita, e o rio Cubal, na margem esquerda. Possui uma desembocadura localizada na divisória entre os municípios do Lobito e Catumbela. A bacia hidrográfica deste rio apresenta uma área de 16.532 km² e um perímetro de 747,9 km². Atualmente, os regimes fluviais líquido e sólido do Catumbela estão artificializados, dada a existência de um sistema de barragens.

Obviamente, durante a época das cheias, não só a energia de transporte e a capacidade erosiva das águas torna-se maior, mas também a descarga de sedimentos é muito mais elevada. Os sedimentos mais grosseiros são depositados nas proximidades da foz, e depois remobilizados pelos agentes costeiros, sendo os sedimentos de grão mais fino transportados para posições muito afastadas da linha de costa, como é testemunhado por plumas túrbidas que se desenvolvem em frente à embocadura durante os períodos de maiores caudais (Silva, 2011).

Para analisar o regime fluviais sólido e líquido do Catumbela, recorreremos aos dados fornecidos pela Direção Regional Centro da Empresa Nacional de Electricidade-ENE. A barragem do Biópio iniciou a sua construção em 1949 e a sua central hidroelétrica entrou em funcionamento em 1956. Possui uma altura máxima de 20 m e 178,5 m de comprimento. O caudal líquido médio anual é de 147 m³/s, ocorrendo grandes variações sazonais, com máximos durante os períodos de cheias (meses de dezembro, março, abril e maio) e mínimos nos meses de estiagem (meses de junho, julho, agosto, setembro e outubro). Em novembro tanto se podem registar precipitações que o aproximam dos períodos de cheias como de estio.

As barragens do Biópio e do Lomaum, e o açude de Chiule (Figuras 4.10 e 4.11), dificultam o fluxo normal dos materiais continentais pela retenção no interior das albufeiras, sobretudo os mais grosseiros, na área onde a energia diminui drasticamente devido ao aumento da seção e diminuição da velocidade. Para minimizar esta deposição, segundo o engenheiro Francisco Alfredo da ENE, têm sido efectuadas “descargas de fundo nos meses de junho e julho, altura em que o caudal baixa significativamente, para facilitar o desassoreamento do rio, em função de um plano anual de manutenção da central, e também em setembro e novembro, no princípio das chuvas”.

Miguel A.V. Nito (2012) - Restinga do Lobito nos media, relevância social e vulnerabilidades naturais

A construção de barragem gera efeitos em cadeia a montante e a jusante assim como no leito do rio, o que pode causar impactos hidrológicos e geomorfológicos (Tabela 4.4).

Tabela 4.4- Alterações hidrológicas e geomorfológicas em setores de um rio represado, adaptado de Cunha (1995)

Setores principais da bacia	Impactos hidrológicos	Principais impactos geomorfológicos
Montante da Barragem	Deposição de carga sólida; Mudança térmica das águas; Redução da velocidade das águas; Subida do nível das águas.	Assoreamento na desembocadura dos rios principais; Assoreamento no fundo dos vales principais; Assoreamento na desembocadura e no fundo dos vales afluentes; Formação de novas áreas de inundação.
No Reservatório e Periferia	Armazenamento de carga líquida; Armazenamento de carga sólida; Modificação no conteúdo de gases dissolvidos; Elevação do nível piezométrico (compressibilidade dos líquidos); Alteração na taxa de infiltração; Maior disponibilidade de água subterrânea; Ocorrência de Inundações; Assoreamento no reservatório; Redução da vida útil da barragem; Alteração na transparência da água; Alteração na estrutura térmica da água.	Submersão das formas de relevo; Processos de abrasão lacustre; Recuo das margens ou das falésias lacustres; Formação de praias e depósitos de abrasão; Processos de assoreamento; Formação de bancos arenosos emersos ou imersos; Formação de lagoas fechadas; Colmatação da desembocadura dos rios principais; Formação de novas áreas de Inundação.
A Jusante da Barragem	Controle da regularização das descargas; Redução da carga sólida (sedimentos); Sanilização da água; Alteração na estrutura térmica; Redução do nível piezométrico; Alteração nas taxas de infiltração; Menor disponibilidade de água subterrânea.	Entalhe no leito do rio, com conseqüente descida do nível de base local; Descida do nível de base dos afluentes com retomada erosiva (entalhe) dos seus leitos; Processos de erosão nas margens; Alteração nos sedimentos de fundo e das margens; Reajustamento na morfologia do canal pela migração dos setores de erosão e sedimentação; Processos de deposição nas margens e fundo do leito; Modificações na dinâmica da foz.



Fig. 4.10– Represas no Catumbela (A) Lomaum; (B) Açude.

A exploração de inertes conta, presentemente, com algumas dezenas de indivíduos, estando também envolvidos mais de 100 camiões semanais licenciados pela Direcção Provincial de Geologia e Minas. Esta prática iniciou-se nos finais da década de 1990, altura em que o país testemunhava uma explosão demográfica no litoral, em função do eclodir da guerra, e tem aumentado progressivamente.



Fig. 4.11- Extração de inertes para construção no Catumbela. (A) processo industrializado; (B) venda avulso.

4.3.2- Evolução morfológica

Silva (2011) na sua análise da evolução morfológica do delta do Catumbela, mostra que, nas últimas décadas, as alterações mais intensas verificaram-se na morfologia do canal fluvial (5 km mais ocidentais), na posição da foz e no traçado do litoral próximo da foz. Neste trabalho é identificada em todas as imagens dos últimos 50 anos uma protuberância que resulta do avanço da frente do delta nas proximidades da foz. Em resposta à migração da foz para outras posições, parte dos sedimentos destas acumulações são redistribuídos para norte e sul sob ação dos agentes marinhos, com particular destaque para as ondas. Assim, antigas zonas de progradação podem passar a estar sujeitas à erosão.

Tratando-se dum ambiente deltaico em progradação, a região costeira analisada apresentará um balanço sedimentar tendencialmente positivo, pelo que não se encontra sob intenso efeito de erosão costeira. Os locais onde a erosão foi mais evidente correspondem a sectores nas proximidades de antigas posições da embocadura, onde a acumulação e progradação havia sido muito intensa, mas que

entretanto deixaram de receber quantidades significativas de sedimento, ou noutros imediatamente a sotomar das acumulações mais recentes.

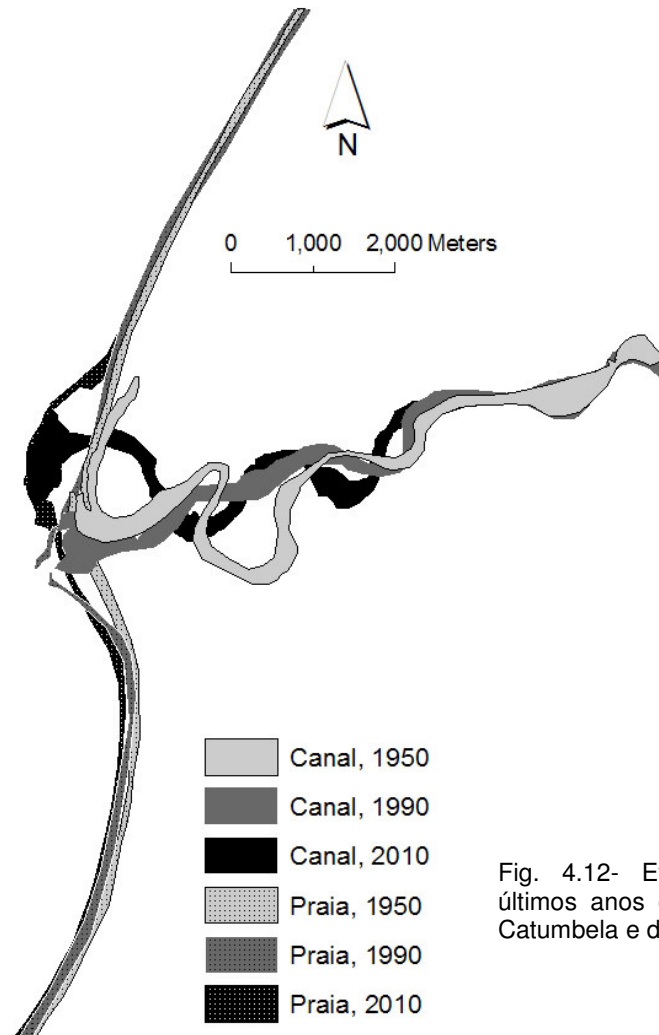


Fig. 4.12- Evolução ao longo dos últimos anos da posição do canal do Catumbela e da praia (Silva, 2011).

A morfologia dos deltas revela a diferente influência relativa do regime fluvial, correntes de maré e ondulação (Fig. 4.13). A geomorfologia do delta do Catumbela, caracterizado por uma restinga no enfiamento do delta e pela sucessão de cordões associados a praias antigas que se desenvolvem dos dois lados da desembocadura, indica que a ondulação terá um papel preponderante, até porque a amplitude da maré na costa da província de Benguela é muito reduzida.

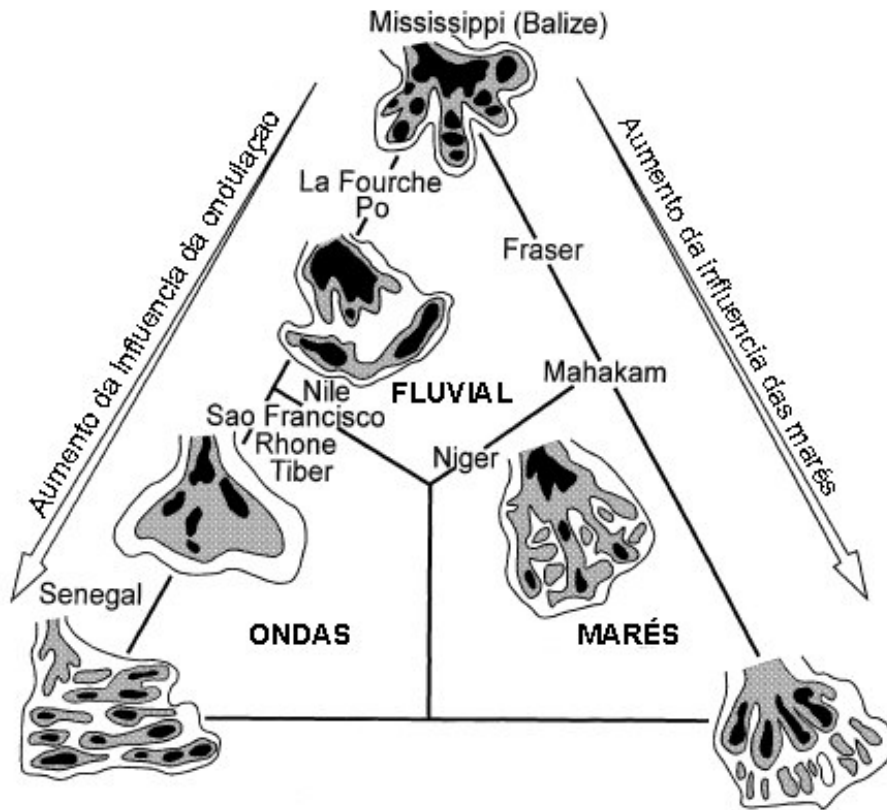


Fig. 4.13- Classificação tripartida dos deltas em função da importância relativa da ondulação, marés e regime fluvial (Bhattacharya e Walker, 1992). O delta do Catumbela enquadra-se no tipo dominado pelo efeito da ondulação.

A relação entre a orientação da ondulação e a da linha de costa permite situações com deriva costeira diferenciadas (Fig. 4.14):

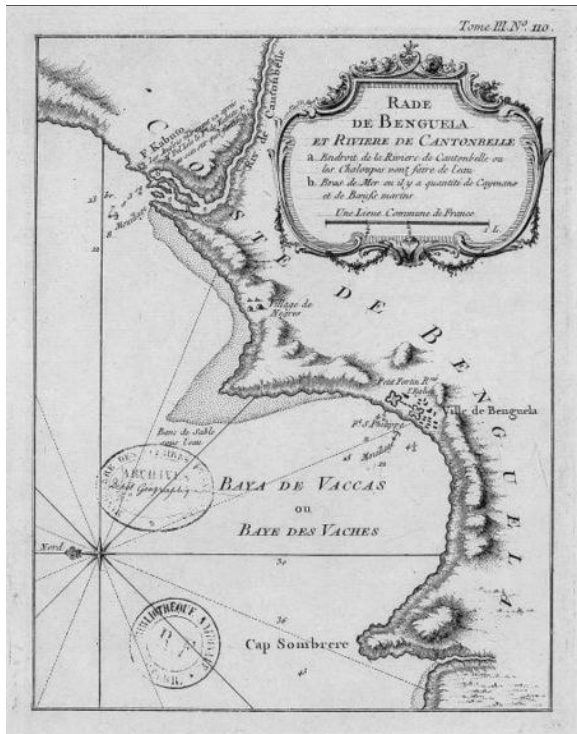
- Na baía a sul do delta do Catumbela a orientação da linha de costa é aproximadamente perpendicular à direção média da ondulação, não havendo deriva litoral significativa.
- Na parte sul do delta, a deriva é tendencialmente para sul;
- Entre a embocadura do Catumbela e a cidade do Lobito a deriva é para norte, com possibilidade de situações de ondulação paralela à costa, e, potencialmente, estabilização e acreção da praia;
- No sector da restinga do Lobito a deriva será sistematicamente para norte.



Fig. 4.14- Direcção da corrente de deriva litoral esperada a norte e sul da embocadura do Catumbela em resposta aos rumos de ondulação apresentados em Abecassis (1958). A azul os limites do intervalo de rumos observados (azimutes entre 265º e 295º), com moda de cerca de 278º a vermelho (Silva, 2011).

4.4- Evolução morfo-sedimentar da restinga do Lobito

A evolução morfo-sedimentar da restinga do Lobito está no cerne deste trabalho e constitui desde há muito motivo de interesse para os geógrafos e geólogos que estudaram esta costa. Sendo o ex-libris da cidade, a restinga é um elemento geológico recente, como já proposto nos trabalhos de Castanho (1970).



Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France

Fig. 4.15- Baía das vacas, Costa de Benguela, da autoria do cartógrafo francês Jacques-Nicolas Bellin (1703-72), com data provável de 1764. (Disponível em <http://www.wdl.org/en/item/1207/>, consultado em 25/09/2012).

Em função da fundação de Benguela em 1617, os historiadores questionaram-se sobre o facto de Manuel Cerveira Pereira ter ultrapassado a restinga do Lobito em 25 km para sul, que a existir formaria uma baía mais abrigada. Ralph Delgado colocou a hipótese de que por aquela altura a restinga poderia não existir, existindo apenas pequenas ilhotas entre o Catumbela e o atual Lobito, formando mangais na base da atual restinga (Castanho, 1970). Por volta de 1700 a restinga estaria já formada, mas ainda seria inundada durante os períodos de marés vivas equinociais, como refere a tradição indígena citada por Maia (1937).

Em meados do Sec. XIX (Fig. 4.16 A), já havia certamente uma restinga suficientemente desenvolvida para criar uma excelente baía de abrigo portuário, única numa vasta zona de costa. Segundo Bastos (1912), a planta hidro-topográfica da Fig. 4.16 B resultou do primeiro levantamento da baía do Lobito, publicada nos Anais Marítimos e Coloniais, em 1845. Tem o grande mérito de definir a topografia da restinga, que teria à época cerca de uma milha náutica de extensão, ou seja, 1850 m;

a ponta aparece situada a cerca de meia milha da costa (quase 1 km) e ainda não é notória qualquer edificação.

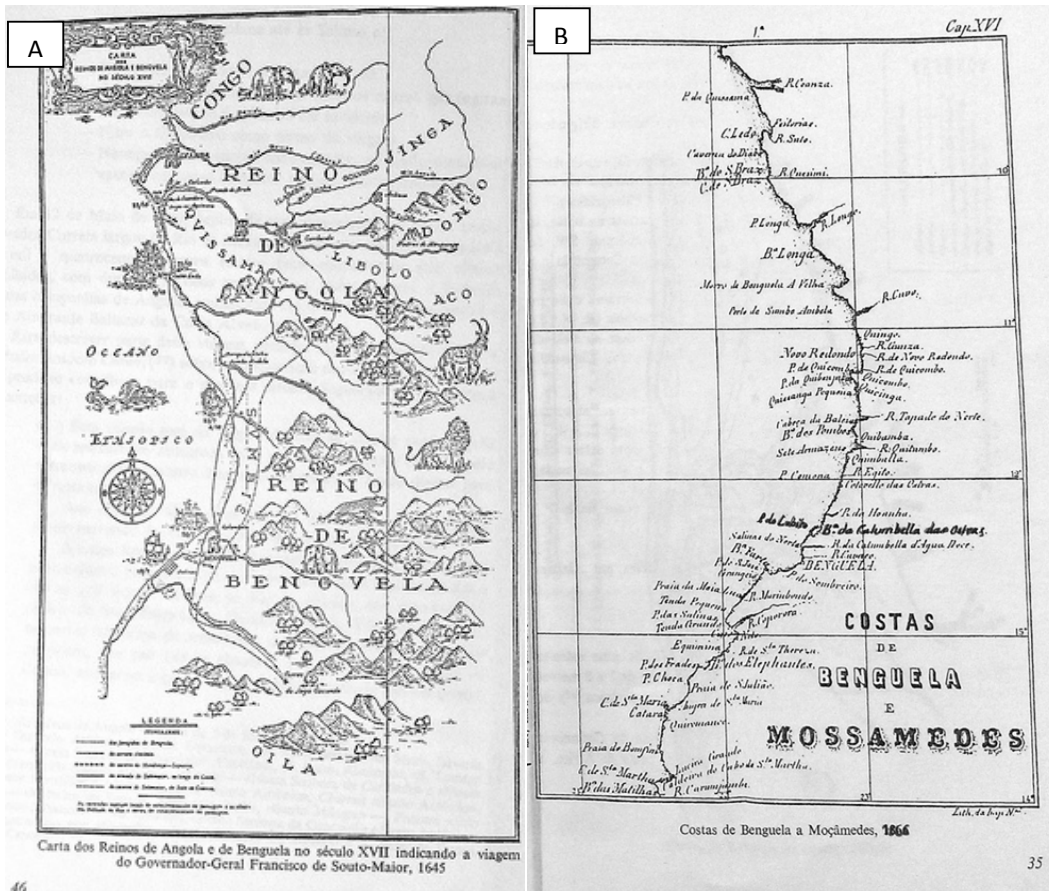


Fig. 4.16- Carta dos Reinos de Angola e de Benguela, 1645 A. Planta da Costa de Benguela e Moçamedes, 1856. B. *In* Galeria de São Lobito, 2012. Disponível em <http://www.flickr.com/photos/saopernadas/page10/> acedido a 28/09/2012.

A importância do Lobito com o porto acentuou-se enormemente com a sua escolha para terminal do Caminho de Ferro de Benguela (ver Capítulo 2). A restinga surge desenhada numa planta da linha de caminho-de-ferro do início do século XX (Fig. 4.18). No âmbito das obras de construção desta via, por volta de 1905, inertes rochosos provenientes do interior foram depositados "para consolidação do solo arenoso na restinga" (Silva, 2008).

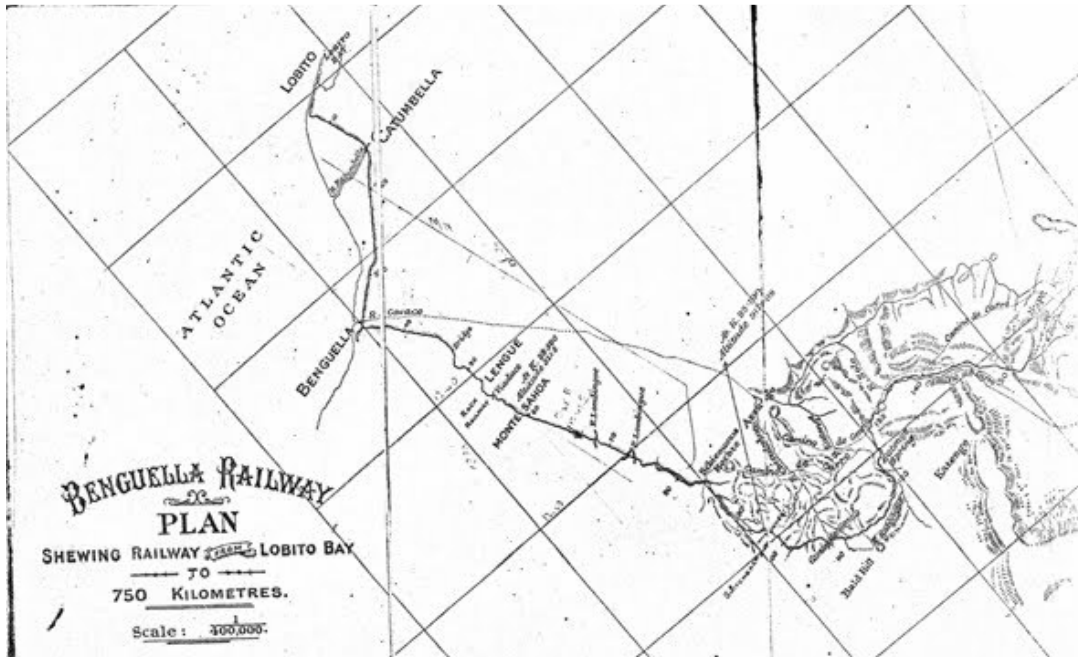


Fig. 4.18- O porto do Lobito, com a sua restinga, projetado como terminal do Caminho de Ferro de Benguela (in Silva, 2008). Disponível em <https://sites.google.com/site/cfbumahistoriasucinta/#TOC-A-G-nese>; acessado a 25-09-2012.

Segundo Maia (1937), entre 1909 e 1927 a restinga teria 5 km de comprimento, com tendência a crescer por deriva para norte das areias do Catumbella, sobretudo nas calemas (Fig. 4.19.); a largura seria da ordem de 190 a 350 m . O mesmo autor refere que ocasionais e pontuais situações de erosão foram combatidas com estacaria com sebes na zona intermareal.

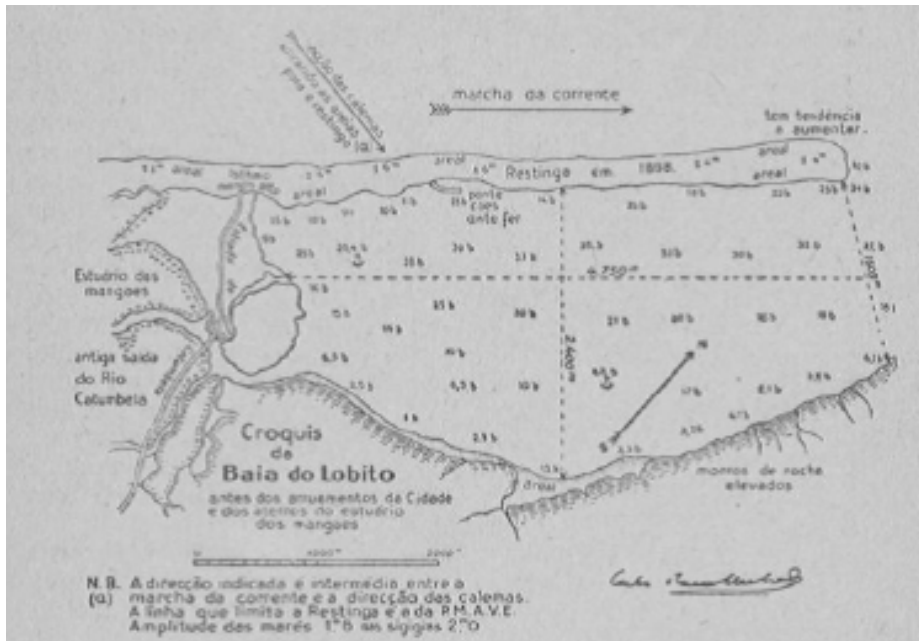


Fig. 4.19- Esquema da topografia e batimetria da baía e restinga do Lobito no início do Sec. XX (Maia, 1937).



Fig. 4.20- Costa da região de Benguela em 1928. Excerto do plano hidrográfico 1928/29 da Direcção de Serviços de Colonização e Terras. In Galeria de São Lobito, 2012. Disponível em <http://www.flickr.com/photos/saopernadas/page10/> acedido a 28/09/2012

De acordo com a carta da Fig. 4.21, o comprimento da restinga em 1950 era de aproximadamente 4,85 km, registando-se um crescimento de 1891 a 1950 de 900 m, numa média de 15 m/ano. O ritmo intensificou-se, e em 1954 era de 18 m/ano (Castanho, 1970). Segundo Abecasis (1958), entre 1937 a 1950 a restinga cresceu

cerca de 20 m por ano e acumulou anualmente aproximadamente 250.000 m³ de areia. Em 1950, um conjunto de estacas de madeira cravadas na areia serviu para dissipar a energia das ondas, reduzindo a capacidade de transporte e permitindo a deposição de areias (Castanho, 1970). Tendo em conta que o encerramento previsível da baía iria inviabilizar a utilização do porto do Lobito, houve necessidade de acautelar tal situação, pelo que se projectou um campo de esporões para reduzir o avanço da restinga.

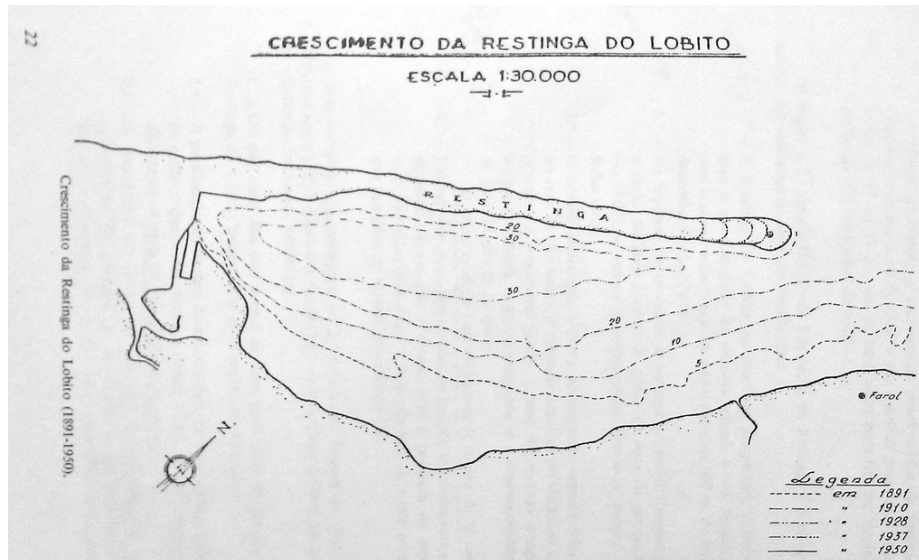


Fig. 4.21- Crescimento da restinga do Lobito, 1950, In Galeria de São Lobito. Disponível em <http://www.flickr.com/photos/saopernadas/page10/> acedido no dia 28/09/2012

A construção dos esporões, perpendiculares à costa, iniciou-se a partir da extremidade da restinga a norte, em direcção ao seu enraizamento a sul, cada um medindo cerca de 100 m e separados entre si cada 300 m (Castanho, 1970). Tratam-se de esporões de enrocamento, construídos a partir da terra. Logo que a extremidade de um esporão se encontrava na eminência de ser contornada pelas areias, construiu-se o seguinte a barlar, ressalta Castanho (1970). As obras iniciam-se em 1963-64 e em 1970 nove esporões cobriam quase metade da restinga.

Naquela altura, segundo ainda o mesmo autor, os esporões permitiram:

- Evitar o avanço da extremidade da flecha de areia em direcção à costa e, portanto, impedir o encerramento da baía;
- Robustecer a restinga, reduzindo consideravelmente o perigo de erosão da orla externa;

- c) Engrossar a restinga e dispor de novos terrenos para urbanização.

Tal como se pode observar na Fig. 4.22, que ilustra a restinga após a colocação de esporões, a extremidade norte encontrava-se coberta de areia e os esporões praticamente saturados.

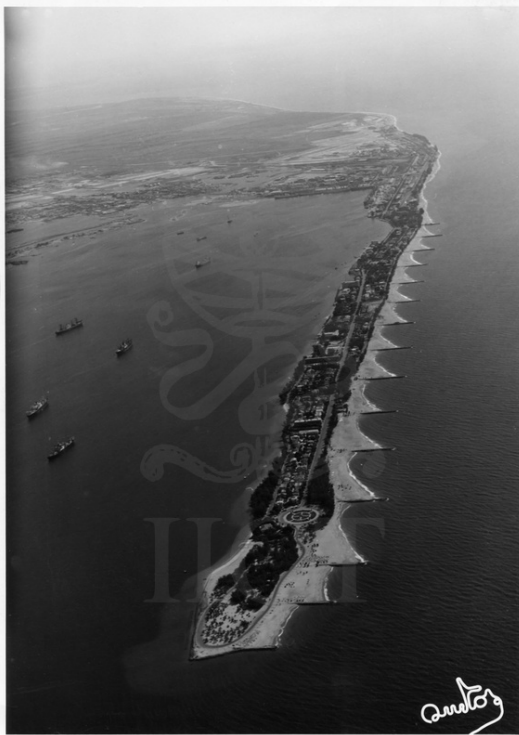


Fig. 4.22- Vista aérea (Foto Quitos) da restinga e do porto do Lobito (20/02/1973). De notar a saturação quase total de todos os esporões. Fonte: <http://actd.iict.pt/view/actd:AHUD21387> (acedido em 10/07/2012).

Nos últimos 50 anos têm-se verificado algumas mudanças importantes na restinga do Lobito. Estas mudanças apontam no sentido da conquista de terreno por parte do mar, principalmente na sua extremidade norte. De acordo com o relatório da Adraimar (2010), empresa contratada para requalificação dos esporões da Restinga do Lobito, estes tiveram um papel importante na redução da erosão. Todavia, no presente, é evidente a perda continuada de areia, a qual se tem sido agravada ao longo dos últimos anos. Esta evolução tem facilitado ao Oceano Atlântico alcançar zonas antes protegidas, incluindo instalações balneárias, a estrada principal e a zona do farol da entrada da barra. Outras infra-estruturas e residências estão em risco. As imagens da Fig. 4.23 ilustram muito claramente que a restinga encontra-se actualmente sob um processo de erosão, em particular no sector próximo da sua extremidade setentrional, sendo que a água está já a poucos metros da estrada.

Miguel A.V. Nito (2012) - Restinga do Lobito nos media, relevância social e vulnerabilidades naturais

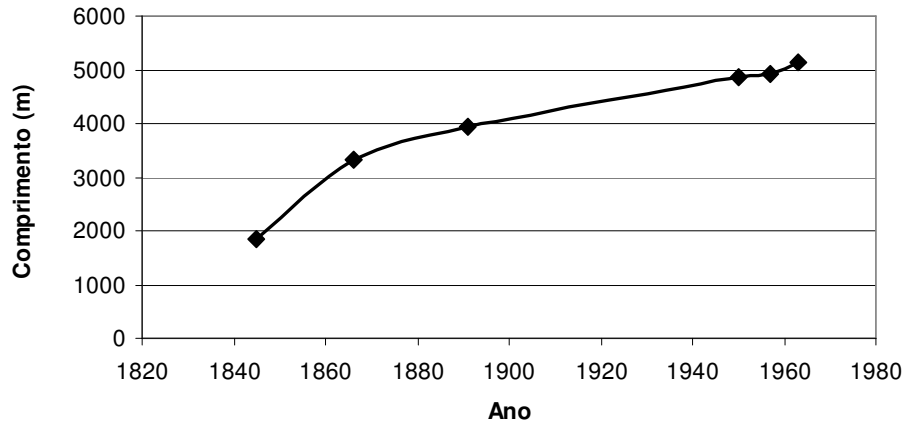


Fig. 4.23- Evolução do comprimento do esporão entre meados do século XIX e do século XX. Dados de base apresentados no texto.

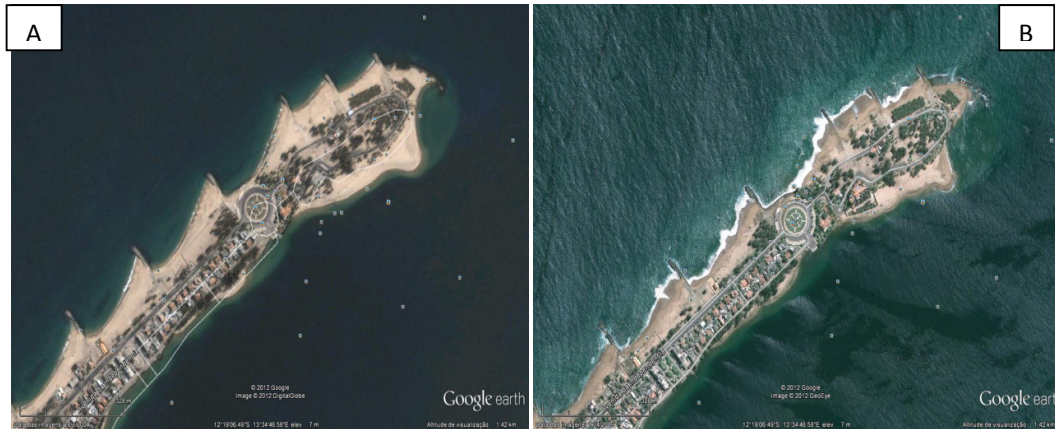


Fig. 4.24- Imagens de satélite da zona distal (NE) da restinga do Lobito. A: datada de 28/07/2004; B: datada de 17/04/2009. De notar que os esporões mais distais, próximos da cabeça da flecha, estão menos saturados na imagem de 2009 que na de 2004. Fonte: GoogleEarth©.



Fig. 4.25- Locais de mais intensa erosão na cabeça da restinga do Lobito, assinaladas com setas e o círculo brancos. Imagem base de GoogleEarth, disponível em <http://nunovrsantos.blogspot.pt/2009/07/ao-longo-dos-ultimos-anos-tem-se.html>, acedida em 26/09/2012.)

Para minimizar a erosão da restinga do Lobito, o projecto do Governo de Angola de requalificação dos rios Catumbela, Cavaco e Coporolo, implementado através da Direcção Provincial das Obras Públicas, integrou também a reabilitação dos esporões (Fig. 4.26) pela empresa Adraimar. Esta, na ausência de informação detalhada de hidrografia e topografia, procedeu à deposição de 1,1 milhões de metros cúbicos de areia no extremo norte da restinga (Fig. 4.27). Procurou-se obter uma altura média de 5 metros e largura suficientes para alcançar as secções de topo dos esporões com vista a colmatar o défice sedimentar, mas esta solução pode causar escassez de areia no delta e a erosão pode vir a ser mais acentuada. Utilizaram-se sedimentos de praia retirados a cerca de 5 km para norte da foz do Catumbela, cuja granulometria foi considerada adequada para a alimentação artificial da restinga (Adraimar, 2010).



Fig. 4.26- Alguma intervenção aos esporões. Fig. 4.27- Navio de dragagem de areia.

CAPÍTULO 5- A COBERTURA JORNALÍSTICA SOBRE A RESTINGA DO LOBITO

5.1- Breve caracterização órgãos de comunicação social sediados na província

Antes da caracterização dos órgãos de comunicação social na província, importa realçar que o início desta arte de comunicar no país, segundo os trabalhos mais conhecidos sobre a imprensa em Angola, data do século XIX, altura em que se consolida a efectivação da ocupação europeia.

Por esta altura destacam-se o “Boletim do Governo Geral da Província de Angola”, de 1845, mais tarde transformado em “Boletim Oficial do Governo Geral da Província de Angola”, actualmente “Diário da República”. Na verdade, embora se possa considerar imprensa, não é um órgão de comunicação social. O primeiro jornal privado foi o “Aurora”, editado em 1856. E mais tarde outros títulos marcaram a história, com realce para o semanário “A civilização da África Portuguesa”, editado por Urbano de Castro e Alfredo Mântuana na cidade de Luanda em 1866 (Hohlfeldt, 2009), e mais tarde o “Jornal de Benguela”, iniciado em 1912 e dirigido por Manuel Mesquita, e em 1923, o “A Província de Angola”, dirigido por Adolfo Pina (Freitas, 2011).

A década de 1960 ficou marcada pela criação de uma agência de notícias, que se estabeleceu nos Correios, Telégrafos e Telefones (C.T.T) e teve um serviço com o nome de Angola Press que “teve funcionamento precário e distribuição irregular e gratuita de telegramas noticiosos” (Conceição, 2005). No princípio da década de 1970, foi concedido um alvará a uma agência de publicidade então denominada Rádio Press, com base na qual se criou a Agência de Notícias Angola Press (Angop) (Conceição, 2005).

De 1923 a 1932, a actividade portuária do Lobito para exportação do minério de cobre congolês e zambiano, e dos produtos agrícolas do interior de Angola, fez de Benguela o epicentro das transações comerciais no país. Esta situação trouxe alguma hegemonia económica à cidade, transformando-a numa verdadeira metrópole. “Foi nesta fase que em 28 de Fevereiro de 1930, Álvaro de Carvalho, um rádio-amador, realizou o prodígio da primeira emissão de rádio em Angola” (Coelho, 2008).

Já o telejornalismo emerge na segunda metade do século XX, em 1962, quando em Nova Lisboa (Actual Huambo) a Rádio Clube local efectuou a primeira emissão de imagens (disponível em www.tpa.ao). As visitas em Outubro de 1975 de António Agostinho Neto, nos dias 5, 18 e 30, respectivamente aos estúdios em Luanda da Rádio Nacional (RNA), Televisão Pública de Angola – (TPA) e Angop marcaram, respetivamente, as suas datas de criação. Posteriormente teve lugar a implantação de representações ou delegações nas principais cidades do País. A RNA foi ao longo dos anos a única rádio promovida pelo poder monopartidário instituído. Foi a mensageira das políticas governamentais num período de tensão político-militar que separou o país. Destacou-se um programa com cunho político-militar, vulgo “Angola Combatente”, espaço de propaganda e contrapropaganda política do regime monopartidário na luta contra a acção desencadeada pela Vorgan (Voz da Resistência do Galo Negro) do partido Unita. (Junior e Kalukembe, 2006).

A abertura multipartidária de 1992 quebrou o monopólio de que até então gozava a RNA. Surgiram novas rádios com destaque para a Rádio Cinco, com pendor ligado a informação desportiva, e a Rádio Luanda, para informação do quotidiano da cidade capital. Das rádios privadas, destaca-se o projeto Media Nova da Rádio Mais, nas províncias de Luanda, Huíla, Huambo e Benguela (Lobito), Rádio 2000, no Lubango, Morena Comercial em Benguela, Comercial de Cabinda, Ecclesia e Despertar, estas duas últimas com sede em Luanda. No Lobito destacam-se a Rádio Mais (Grupo Media Nova) emitindo restritamente para os municípios do litoral da

Miguel A.V. Nito (2012) - Restinga do Lobito nos media, relevância social e vulnerabilidades naturais

província, e a Rádio Morena Comercial, emissora também privada que cobre os municípios igualmente da costa (Lobito, Benguela, Catumbela e Baía Farta).

Dos jornais destacam-se o Semanário Angolense, Folha 8, Agora, A Capital, A Kitanda, Novo Jornal, O País, Económico, Independente, Continente, Nova Gazeta, Kesongo, Cruzeiro do Sul e Chelapress, entre outras publicações, viradas para negócios, moda, vida dos famosos, etc. Apesar desta proliferação de publicações, o país possui um único diário, o Jornal de Angola.

Presentemente operam na província de Benguela dez órgãos de comunicação, dos quais cinco são públicos nos domínios de rádio, televisão e imprensa. A TPA é vista em todos os municípios através dos canais 1 e 2, difundidos pelo centro emissor instalado no Morro do Sombreiro (Baía das Vacas). A TV Zimbo surge em 2009 como a única televisão privada em Angola.

A lei de imprensa (lei nº07/06 de 15 de Maio) constitui o instrumento de regulamentação do exercício da actividade jornalística. Em 2011 a classe discutiu em todo o país o pacote legislativo da comunicação, isto é, o documento para o exercício da actividade jornalística, conforme descreve a Constituição angolana.

5.2- A cobertura jornalística sobre a restinga na opinião dos profissionais de comunicação social

Importa aqui recordar que a vinculação entre as Ciências da Terra e os média data pelo menos do ano de 1888, quando nos Estados Unidos da América 33 homens decidiram formar a National Geographic Society, como espaço para o incremento e a difusão das Ciências Naturais. Trata-se de um projeto concretizado na faceta da divulgação através de publicações de revistas mensais e de programas televisivos, e que pela parte da investigação patrocina viagens de exploração. Além dos artigos sobre diversos lugares, publica mapas, atlas e livros. Em setembro de 1997 lançou o National Geographic Channel que se pode ver por cabo ou satélite.

Este modelo relacional entre as ciências da terra e os órgãos de comunicação social está muito aquém de se concretizar em Angola, uma vez que não há incentivo nem iniciativas no país. Esta tese é sobre a sedimentologia costeira enquadrada num

mestrado de ambiente e ordenamento, mas a sua divulgação torna-se também muito importante.

Depois de se caracterizar de forma breve os órgãos de comunicação, para se perceber a cobertura jornalística sobre a restinga, recorreu-se ao método de pesquisa por inquérito feito a jornalistas sediados na província de Benguela (Anexo 1).

De acordo com o artigo 11º da Lei de Imprensa, no ponto 1, alínea a) e b), entende-se como sendo de interesse público a informação que tem os seguintes fins gerais:

a) contribuir para consolidar a Nação Angolana, reforçar a unidade e identidade nacionais e preservar a integridade territorial;

b) informar o público com verdade, independência, objectividade e isenção, sobre todos os acontecimentos nacionais e internacionais, assegurando o direito dos cidadãos à informação correcta e imparcial;

É com base neste postulado que se considera o tema em análise neste trabalho de interesse público, e se pretende perceber o desempenho dos órgãos de comunicação social na cobertura mediática sobre a restinga do Lobito. O inquérito decorreu de 17 de Maio a 13 de Julho de 2012. Foram consultados os profissionais de nove órgãos de comunicação social sediados na província de Benguela, nomeadamente Angop, Jornal de Angola, Rádio Benguela, Rádio Lobito, Rádio Morena Comercial, Rádio Mais, TPA, Angolense e Semanário Angolense. Foram entrevistados 76 jornalistas, dos quais 29 do sexo feminino (38,2%), tendo 54 profissionais formação superior (71%). O inquérito é constituído por 18 questões, das quais 16 várias opções de resposta e duas com possibilidades de sugestão.

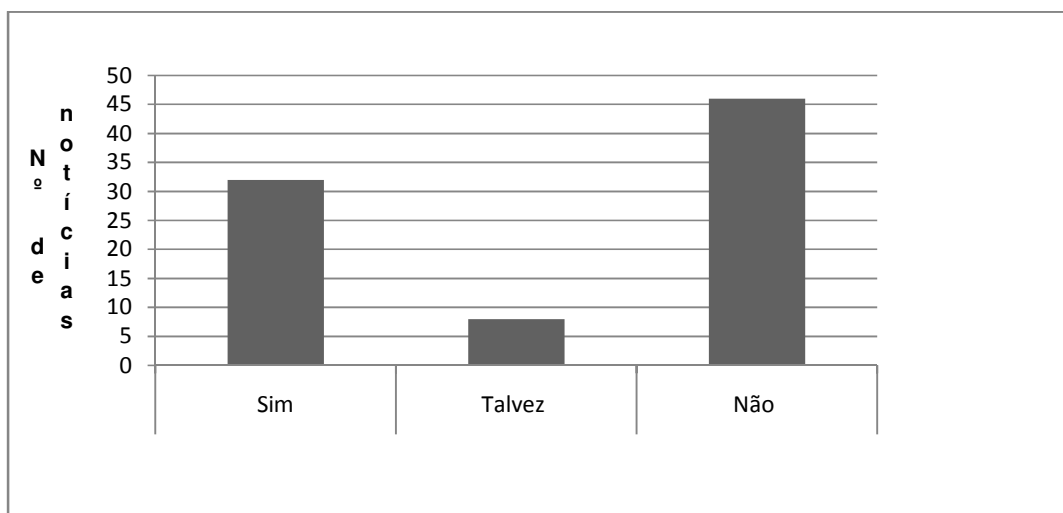


Fig. 5.1- Conhecimento dos aspectos ambientais na abordagem noticiosa.

Dos 39 jornalistas que fazem produção de informação geral, apenas 12 abordaram questões ligadas a erosão e o ordenamento/urbanismo, isto quando são mandados superiormente. Apesar disso, na questão sobre a falta de conhecimento sobre as questões ambientais e do funcionamento da natureza (Fig. 5.1), obtiveram-se 46 respostas com não, 32 sim e oito talvez.

No que diz respeito às notícias ligadas ao ambiente de forma geral, as respostas ilustram-se no gráfico abaixo na tabela e Fig.5.2. segundo qual 31 respostas convergeram na produção de menos de 10 notícias ligada ao ambiente, 19 produziram 10 a 50 notícias, 17 produziram mais de 100 e 9 entre 50 e 100 notícias feitas. Quadro que ilustra que as notícias ligadas ao ambiente de forma geral são também poucas se tivermos em conta que as emissões de rádio, televisão e jornais são preenchidas pelas agendas de governamentais, isto é inaugurações, economia e sociedade além de actividades ligadas ao lazer, cultura e desporto. Em suma o ambiente é relegado ao último plano.

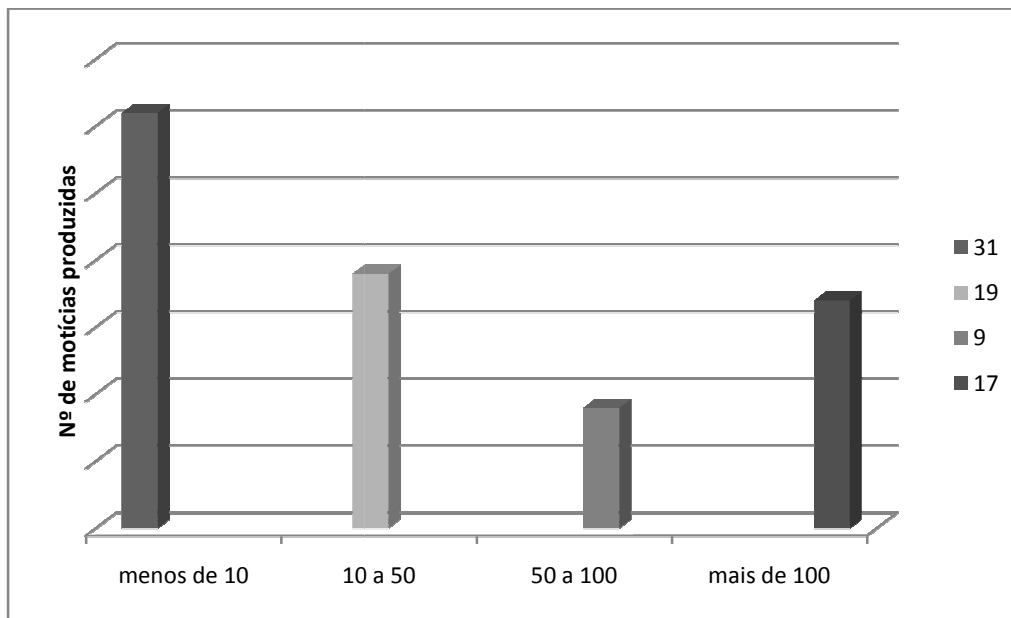


Fig. 5.2- Número de notícias efectuadas apenas sobre o ambiente.

Sobre os temas mais abordados em notícias o destaque recai sobre as actividades ligadas ao turismo, com 20 respostas, seguindo-se o desporto com 17, actividades portuárias com 13 e ainda 13 para as actividades culturais, políticas, feiras entre outras. A erosão costeira e o ordenamento/urbanismo foram objeto de nove e três respostas, respetivamente (Fig. 5.3.)

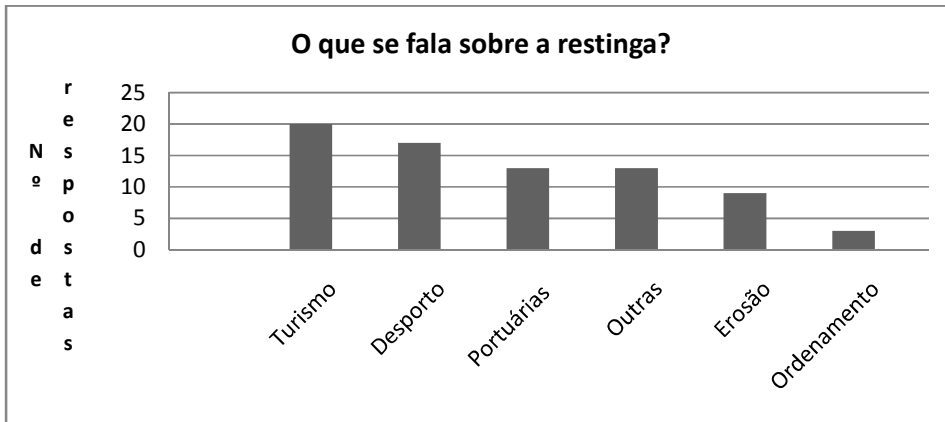


Fig. 5.3- temáticas mais abordadas sobre a restinga.

Na questão sobre a falta de conhecimento dos jornalistas sobre as questões ambientais e do funcionamento da natureza, obteve-se 46 não, 32 sim e oito talvez, o que ilustra claramente que as questões ligadas ao funcionamento da deriva costeira, sentido de propagação das ondas assim como do papel do delta do Catumbela como fornecedor de sedimentos que garante a existência da restinga não é dominada na classe. Para não falar também das acções antrópicas ligadas a construção de barragens e do garimpo da areia no leito do rio. E este problema do não conhecimento dos problemas da dinâmica costeira não afecta apenas aos locutores e repórteres, mas sobretudo aos comentaristas que muitas vezes quando são convidados para tecerem opiniões e contribuições e cometem erros ao abordarem a temática, cingindo-se normalmente aos problemas da falta de condições para os banhistas ou para os pescadores das zonas circunvizinhas em virtude do mar apresentar ondas.

23 jornalistas responderam que falam do ambiente apenas quando há calamidades, 14 e 20 responderam, respectivamente, que falam do ambiente quando há calamidades e quando é por orientação da direcção do órgão noticioso, ver (Fig.5.4).

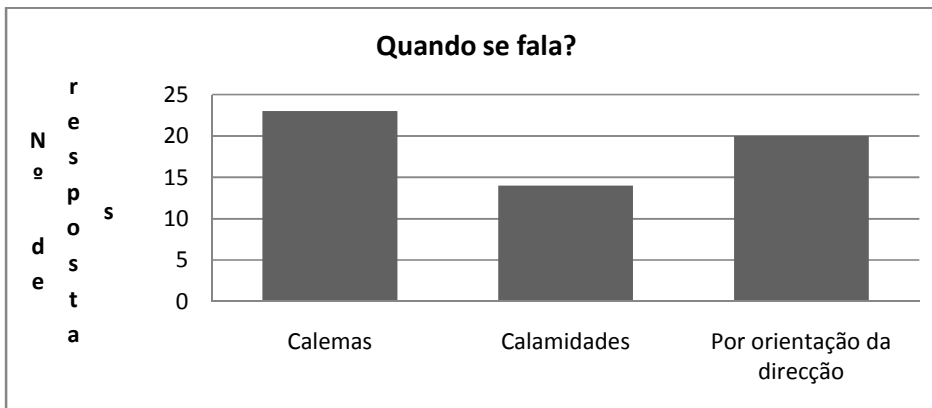


Fig. 5.4- Momentos em que as redacções abordam sobre ambiente

Os órgãos de Comunicação Social falam dos aspectos ambientais ligados a restinga do Lobito apenas quando as consequências das ondas na costa se fazem sentir e prejudicam bens instalados na restinga ou que impossibilitam os banhistas de se recrearem. É geralmente nesta altura que os responsáveis dos órgãos, no caso os diretores, editores, chefes de redações ou chefes de informação mais experientes orientam noticiar o acontecimento ouvindo especialistas sobre o fenómeno. Porém, quando estes quadros séniores têm desconhecimento ou inexperiência os órgãos de informação cingem-se a divulgar as consequências.

Muito raramente os jornais veiculam informação sobre pesquisas ou divulgam a vulnerabilidade. Por exemplo, aquando de expedições americanas ou equipas da National Geographic na restinga, as informações nas rádios e jornais cingiram-se ao facto de investigadores estarem na restinga e não abordaram claramente os dados que estes pretendem obter ou dar sobre a restinga.

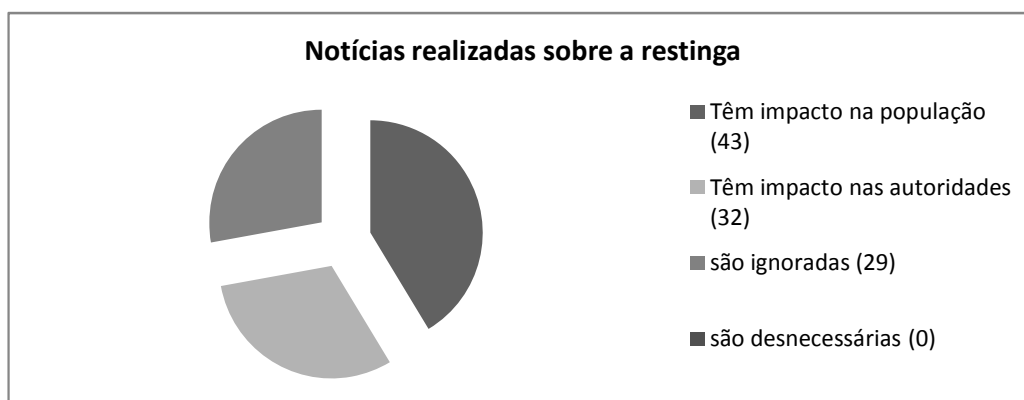


Fig. 5.5- Distribuição das repostas acerca do impacto de notícias realizadas sobre a restinga do Lobito em órgãos nacionais/locais.

O gráfico 5.5 descreve as respostas sobre o impacto das notícias na população. Nenhum dos inquiridos respondeu que as notícias sobre a restinga do Lobito são desnecessárias, pelo contrário, 43 respostas concordaram tiveram impacto nas populações, por serem os principais utentes desta língua de areia e sendo o seu lugar privilegiado. Mas também pude apurar-se através deste método que 32 inquiridos acham que as notícias também têm impacto nas autoridades, porque geralmente quando acontecem sinistros há comunicados, nomeadamente dos serviços nacionais de protecção civil e bombeiros, bem como das administrações municipais, no sentido dos banhistas não usarem a praia em função do perigo. Entretanto, apesar de se lutar para a protecção e prevenção, as autoridades locais não podem tomar

Miguel A.V. Nito (2012) - Restinga do Lobito nos media, relevância social e vulnerabilidades naturais

decisão qualquer porque as decisões são sempre feitas a partir dos organismo centrais do estado.

Da análise que se pode fazer ainda do inquérito sublinha-se o facto de os jornalistas considerarem que as informações sobre a restinga são ignoradas, o que atrai muitas vezes as possíveis consequências positivas (mera exposição ou propostas) por água abaixo.

Por outro lado, a maioria das coberturas jornalísticas na restinga estão mais ligadas ao desporto e cultura ou lazer, sendo diminuta as ligadas a sua vulnerabilidade, sendo que aborda-se apenas o ambiente em datas comemorativas, mas quando é por iniciativa do jornalista é para falar de turismo ou cobrir uma actividade cultural, sobretudo aquando da realização das festas da cidade do Lobito.

Apesar de alguns profissionais da comunicação social terem algum conhecimento sobre a vulnerabilidade da restinga, muitos ainda não sabem dos perigos (Fig.5.6) que esta zona está sujeita, e os riscos que estes podem representar para os seus utentes e moradores. Este conhecimento ajudaria os jornalistas na sua maneira de abordar a complexa problemática da restinga.



Fig.5.6- Rádio Lobito assente na estrutura sedimentar da restinga.

De um tempo a esta parte já é notório nos órgãos de comunicação social do país a apresentação de informações relacionadas a previsão do tempo, nomeadamente nos programas matinais de rádio e televisão e em regra informações relacionadas com o estado do tempo nos próximos nos 3 dias.

Nem a rádio Lobito nem a situada em Benguela (fig. 5.7) têm programas de educação ambiental que possam abordar especificamente aspetos geológicos ou

sedimentares da região. Há, para isso, pouco incentivo: depois das informações ligadas ao Governo fala-se de futebol e apresentam-se os programas de entretenimento. Na nossa opinião, deveria começar-se a falar destas temáticas logo desde os programas infantis, até explicando-as com fantasias, com vista a inculcar nas próximas gerações a noção da importância da existência da restinga e do seu futuro.



Fig. 5.5- Jornalista Lilas Orlov, Estúdio da Rádio Benguela.

Na Televisão Pública de Angola a informação meteorológica ocorre três vezes por dia, de manhã, tarde e noite. Neste órgão com concentração nacional na ordem dos (90%), começou este ano um programa com carácter educativo ligado ao ambiente e denominado “a vida no planeta”, que vai para o ar todas as segundas feiras durante 25 minutos. É uma co-produção entre a TPA e o Ministério do Ambiente com objectivo de colaborar para a melhoria da qualidade de vida e estimular práticas saudáveis à sobrevivência do homem. Os técnicos daquele departamento ministerial asseguram a feitura dos textos e comentários. Este programa, apesar de abordar as questões ligadas ao ambiente, cinge-se a questões ligadas à biodiversidade, sendo as questões ligadas a fenómenos naturais abióticos como o funcionamento da restinga são sempre descurados. Ainda assim, considera-se este programa uma boa iniciativa, e espera-se que possa focalizar informações ligadas à restinga.

A Angop, que emite minuto a minuto, além de ter um link com previsões meteorológicas, possui uma página específica ligada ao ambiente. Esta aborda essencialmente matérias ligadas à previsão do tempo e à fauna e flora. A página é pouco explorada pelos jornalistas, uma vez que deveria proporcionar mais aspectos

ligados ao ambiente e ao ordenamento da orla costeira. Nalguns casos, as notícias sobre esta zona litoral são inseridas na página reconstrução.

O Jornal de Angola, o único diário do país, possui cerca de dez jornalistas. Estando apenas um no Lobito, vê-se muitas vezes limitado, com agendas e pautas de coberturas extensivamente ligadas a atividades governamentais. Por isso, aborda temáticas ambientais apenas aquando das celebrações do dia do Lobito, ou quando há uma visita governamental. Por oferecer condições ímpares para o turismo e lazer, a restinga tem sido palco para lazer de muitas entidades governamentais nacionais e estrangeiras, caso em que as notícias nas emissoras lembram ser um lugar privilegiado. A falta de incentivo e de conhecimentos, sobretudo dos chefes de redacção e directores, sobre a dinâmica costeira faz com que se aborde essa temática de maneira muito superficial, e sobretudo associada a matérias sociais.

Assim, é necessário pensar o futuro desta área costeira, que por sinal alberga as principais infra-estruturas do Lobito, para que, em função dos conhecimentos técnicos e científicos, e usando o papel persuasivo dos média, se operem as sugestões dos especialistas.

Tanto a Rádio Morena de Benguela como a Rádio Mais, localizada no Lobito, ambas com pendor comercial, também não possuem na sua grelha de programação abordagem sobre o ambiente, e menos ainda sobre questões ligadas aos aspectos geológicos da região. Apesar dos problemas persistirem, ainda existe sentimento e a ideia generalizada de que os problemas ambientais e de ordenamento são exclusivo dos ambientalistas e não da sociedade e seus indivíduos. Isso leva a que certos jornalistas tenham alguma inércia para tratar a temática.

O desempenho dos jornalistas é acompanhado pelo Clube de Imprensa de Benguela, uma associação de profissionais virada para a defesa, dignidade e promoção da formação continuada dos profissionais. Esta agremiação congrega pouco mais de 100 jornalistas. Entretanto, em função dos seus objetivos, a direção que funciona desde 2009 tem promovido formação dos seus sócios, mas apenas virada para questões ligadas a finanças, técnicas de jornalismo e cobertura eleitoral. O mesmo acontece com o núcleo de provincial de jornalistas angolanos (SJA), que basicamente tem as atenções viradas para a formação.

O prémio provincial de jornalismo na província de Benguela, um incentivo ao bom desempenho dos profissionais, com respeito pela ética e deontologia profissionais e ao cumprimento dos postulados da lei de imprensa, reconhece os

Miguel A.V. Nito (2012) - Restinga do Lobito nos media, relevância social e vulnerabilidades naturais

melhores trabalhos jornalísticos da região, mas nunca premiou nem teve candidatos com matérias ligadas à restinga do Lobito.

Em síntese, se compararmos, ao nível do processo da vinculação entre as Ciências da Terra e os media, a realidade regional com, por exemplo, a National Geographic, o caminho a percorrer é muito longo.

CAPÍTULO 6- SÍNTESE E PROPOSTAS

6.1- Síntese dos impactos antrópicos no sistema da restinga

O risco numa praia começa sempre com a sua utilização, onde os anseios pessoais ou da colectividade humana não consideram a Natureza, no caso a dinâmica costeira. O problema propriamente dito só ocorre quando encontra uma zona humanizada pela frente. Se afecta uma parte desabitada da costa, aonde ninguém vai e ninguém utiliza, não constitui problema (caso da restinga do Tômbwa-Namibe). Mas se o mar ameaça infra-estruturas e, obviamente, pessoas, as manchetes a nível da imprensa vão-se fazer sentir com títulos pedindo medidas urgentes de contenção do avanço da erosão e dos danos causados.

A cidade do Lobito (passagem de água ao mar em língua nacional umbundu L'úpito-passagem), foi, como se disse em capítulos anteriores, construída em zonas pantanosas, e nalguns casos em terrenos conquistados ao mar. Isto torna claro que a sua gestão passa necessariamente pela implementação do plano do ordenamento da orla costeira, a curto, médio e longo prazo. É óbvio que o processo de erosão da restinga é o resultado de causas naturais e das actividades humanas, pelo que torna-se necessário a compreensão da sua dinâmica, sobretudo da acção do mar, isto é do transporte e deposição dos sedimentos através da energia das ondas, dos ventos, das correntes e marés, bem como na alimentação em areia deste sector costeiro pelos rios, no caso o Catumbela e o Cavaco, principalmente.

A construção de barragens, no caso as do Biópio e Lomaum, e o açude do Chiule apontam-se como causadores da diminuição do abastecimento de areia à restinga, pelo papel que representa na obstrução ao curso normal das águas dos rios, além da falta de manutenção dos esporões da própria restinga. A extração de grandes volumes de materiais, particularmente no troço próximo da antiga ponte (ponte colonial), diminui o caudal sólido que poderia chegar até ao litoral, contribuindo para o emagrecimento das praias.

Mas, apesar do delta do Catumbela ter avançado no sentido do Atlântico em décadas recentes, não revelando ainda estas interferências do Homem no fornecimento sedimentar, indicando que o volume de sedimentos a atingir a foz não terá diminuído de forma significativa nos anos que se seguiram à construção da Barragem do Biópio nem em resposta à extração de areias no canal do Catumbela, provavelmente porque o reservatório que o canal constitui ainda não se encontra esgotado (Silva, 2011).

Ora, a erosão afecta, em curto prazo e visivelmente, as áreas da praia e directamente os locais de hotelaria e restauração, prejudicando o lazer e o turismo, também chamada indústria da paz.

A restinga depende do balanço sedimentar litoral, e com a sua instabilização erosiva as praias tornar-se-iam menos atrativas e mais perigosas, além poder diminuir as receitas tributárias devidas ao tesouro nacional e provenientes dos contribuintes que aí exercem a sua actividade.

De modo a evitar-se o alastramento da erosão e, conseqüentemente, a maior destruição das condições geomorfológicas da restinga e sua singular beleza, é urgente uma intervenção na zona, no sentido de reforço dos esporões e reenchimento com sedimentos (areia) a partir do delta do Catumbela, ou através da construção de paredões.

Obviamente que o programa de requalificação e protecção da restinga do Lobito é bastante honoroso, optando-se apenas pelo reforço dos esporões em vez de paredões associados aos esporões. Como em tantos outros problemas ambientais, no caso a erosão, o ser humano é vítima de uma situação que ajudou a criar. Portanto, pode-se destacar como aspetos a considerar no futuro:

- a) A construção de barragens, que retém nos rios, a montante, os sedimentos que em condições normais seriam expelidos para o mar, sendo fundamentais para alimentar a deriva costeira, alterando o nível normal de alimentação da restinga;

Miguel A.V. Nito (2012) - Restinga do Lobito nos media, relevância social e vulnerabilidades naturais

- b) A construção de esporões, que muitos engenheiros e urbanistas defendem para combater a erosão, não é solução, acaba sempre sendo um outro agente erosivo pelo seu efeito ambivalente, pelo que a sua opção deve ser em segundo plano, em função da disponibilidade financeira.
- c) A súbida do nível do mar devido ao aumento da temperatura global, em parte e as ocupações humanas, agrava os problemas de erosão da orla litoral, em particular em zonas de costas baixas arenosas, como a restinga Lobito.

6.2- Evolução das perspectivas da cobertura mediática

No século XVIII, altura em que a arte de comunicação começou a operar na região em estudo, a visão estava virada para a disseminação e conscientização das pessoas sobre a implantação do regime colonial. A dado momento, as rádios surgiram apenas para as propagandas partidárias em função da guerra fria. Cabe agora, virar as atenções para os problemas ambientais globais ou locais, como o que aflige a restinga do Lobito.

Para o sector da comunicação social na província há uma necessidade de um investimento forte no que à expansão do sinal para as províncias vizinhas diz respeito, assim como elevar o nível de formação dos técnicos de comunicação com in-puts de conhecimentos ligado ao ambiente, e sobretudo do acompanhamento das questões do ordenamento costeiro, com vista a aumentar os seus conhecimentos sobre a matéria ligada a dinâmica costeira.

Porém, cada jornalista deve sentir-se como participante no processo da conscientização das populações sobre os problemas da restinga, assim como ser um dos principais elementos na ajuda da acção governativa. Porque o papel dos órgãos de comunicação deve ser um dos principais elementos para a educação em massa.

À comissão provincial do Plano de Ordenamento da Orla Costeira (POOC) cabe a responsabilidade de discutir e dar formação à classe jornalística sobre este projecto de ordenamento.

Os média, considerados como quarto poder, devem-se impor como tal. A Constituição defende da integridade territorial, objetivo que, a grosso modo, este trabalho pretende cumprir, garantindo em simultâneo um desenvolvimento sustentável, pois as questões ambientais e naturais não devem ser apenas preocupação dos ambientalistas, mas de todos.

6.3- Propostas de gestão ambiental e ordenamento territorial

Para a defesa da integridade territorial natural nesta zona de praia, e com vista à aplicação de políticas de gestão ambiental e ordenamento do território, há que aplicar o Plano Nacional de Ordenamento Costeiro (POOC), entretanto pode-se aplicar algumas variantes como:

- a) Intervenções com obras pesadas de engenharia civil através da construção de paredões, enrocamento, e quebra-mar. Entretanto, nesta obra defende-se que os esporões sejam as últimas alternativas, mas com consciência das suas desvantagens, pelo seu papel que pode agravar a destruição.
- b) A recarga de praias, que pressupõe a reposição da areia com camiões ou navios específicos, buldozers e dragas, o que também representa faturas altíssimas para o orçamento geral do estado e com duração limitada.
- c) O recuo ou demolição de algumas infra-estruturas, uma vez que há situações em que o melhor é desistir de lutar contra o mar, recuando ou demolindo as construções em zonas de riscos, com as devidas indemnizações.
- d) Ordenamento da ocupação costeira, ligada a estudos prévios da região costeira e da dinâmica do mar evitando edificações em zonas consideradas de risco, obviando assim que se tenha de bater em retirada ou de se abrir os cordões de bolsa, quando o mar começa a engolir frentes urbanas.

6.4. Proposta de educação ambiental através dos órgãos de comunicação social

Com a promulgação do (POOC) cabe aos jornalistas difundirem o seu teor e acompanhar “milimetricamente” a sua execução e avaliar os pró e os contra através de consultores e fiscais do projecto.

Pela aplicação desse propalado decreto-lei 4/01 devem punir-se os infratores que colocam em risco o bem comum, através de pesadas multas.

Propõe-se a criação de espaços radiofónicos com o objectivo principal de criar um espaço de educação ambiental, que se podem denominar os “Eco-rádio”, que com a participação de “experts” na matéria, nomeadamente governantes, políticos, ambientalistas, cientistas, académicos e outros membros da sociedade civil, se divulguem, discutam e analisem as questões ligadas ao ambiente local e mundial, uma vez que os problemas ambientais são de conjunturas.

As páginas digitais na internet dos órgãos de comunicação social deveriam conter links ou páginas ligadas ao ambiente, uma vez que maioria dos sites que se podem observar estão mais ligados à política, olvidando-se desta componente natural muito importante para a vida dos seres humanos na Terra.

À Universidade de Coimbra, em particular ao Departamento de Ciências da Terra, lança-se o desafio de ampliar a divulgação das pesquisas, através de órgãos de comunicação local ou através de criação de um canal televisivo, radiofónico e revistas periódicas sobre as descobertas, passando obviamente por um convênio entre as faculdades de Ciências e Tecnologia com a de Letras.