



Figura 4.35 – Localização da fonte sonora e receptores sensíveis mais próximos

4.4 ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

4.4.1 Considerações Gerais

Este subcapítulo tem por objectivo a caracterização do quadro social do território onde se insere o projecto do Porto de Sacomar, considerando parâmetros sociais e económicos, numa abordagem enquadradora do território a diferentes escalas de análise.

4.4.1.1 Metodologia

A caracterização social e económica é feita com base na literatura publicada, nos elementos estatísticos (nacionais e internacionais) disponíveis, na informação oficial angolana (publicada e/ou disponível nos portais dos diversos organismos estatais) e no trabalho de campo levado a efeito localmente por elementos da equipa que está a participar no presente estudo. O trabalho de campo desenvolvido localmente consistiu no reconhecimento geral do município do Namibe e na visita e reconhecimento do local onde se encontra o projecto.

As escalas de análise adoptadas serão o nível nacional, regional e local, sempre que os dados existentes e levantados o permitam e/ou sejam relevantes para a presente avaliação ambiental, que se pretende o mais objectiva possível e incidente nos aspectos de índole social e económica mais sensíveis num projecto desta natureza.

Assim, a caracterização da situação de referência na área abrangida pelo local do Porto de Sacomar começa por fazer um breve enquadramento do território e da evolução recente da economia e sociedade da República de Angola, no seu todo, apresentando-se um conjunto de indicadores demográficos, macroeconómicos e sociais. Neste capítulo inicial também são referidos os projectos considerados estratégicos pelo governo de Angola, e que se relacionam directamente com o projecto em estudo.

Ao nível regional são considerados diversos indicadores que permitem, nalguns casos, caracterizar a província do Namibe comparativamente às restantes. Neste nível de caracterização são considerados, preferencialmente, os dados disponíveis no portal do Ministério da Administração do Território, referentes à Província do Namibe, ainda que muita dela já não corresponda à situação presente. Esta informação é complementada com os dados publicados e/ou disponíveis nos demais portais do governo de Angola.

Ao nível local é considerado o município do Namibe, será a este nível que as incidências directas da execução deste projecto mais se farão sentir, ao nível do território e das comunidades locais. Desde já se alerta para a escassez de dados estatísticos actuais e fidedignos do contexto local.

Em síntese, a caracterização económica e social, com base nos elementos disponíveis e levantados localmente, incide nos aspectos relacionados com o território e população, com a actividade económica e níveis de actividade e com as condições sociais e qualidade de vida das populações residentes no município do Namibe e, sempre que possível, nas comunidades locais.

No âmbito desta caracterização é dada especial atenção aos modos de vida e sustento das comunidades locais e aos aspectos de saúde, em particular das principais endemias que incidem e afectam a população local. Um outro aspecto que é determinante neste tipo de projectos e respectiva avaliação ambiental é a questão do regresso e reassentamento das populações deslocadas.

No projecto em estudo a problemática dos reassentamentos não se aplica, uma vez que se trata de uma reabilitação de uma área já existente.

4.4.1.2 Definição da Área de Estudo

Numa escala mais alargada, a área de estudo corresponde ao município do Namibe, onde se insere administrativamente o projecto. O município do Namibe pertence à província do Namibe, que se localiza no litoral sul de Angola. No entanto, considera-se como área específica de estudo o município do Namibe, uma vez que não existe informação secundária ao nível das Comunas. Para colmatar esta lacuna de informação, foi levantada informação primária junto de entidades oficiais do município e de elementos preponderantes da sociedade local.

4.4.2 Enquadramento Nacional da República de Angola

4.4.2.1 Território e Recursos

A República de Angola localiza-se no sudoeste do Continente Africano. Em termos de território, incluindo o enclave de Cabinda, compreende uma superfície de 1 246 700 km², que corresponde a cerca de 4% do território africano.

Angola confronta com o Oceano Atlântico a oeste, tendo uma linha de costa com uma extensão de 1650 km. Em termos de fronteiras terrestres, Angola confronta com 4 estados: República da Namíbia, a sul; República da Zâmbia, a este; RD do Congo – Kinshasa (antigo Zaire) a este e norte; e Congo – Brazaville), a norte (**Figura 4.36**).

A maior fronteira terrestre de Angola é feita com a República Democrática do Congo, desde o extremo NW até E, onde confronta com a Zâmbia. Este país separa o enclave de Cabinda do resto do território angolano. A menor fronteira terrestre é feita com o Congo (Brazaville), que se limita ao confronto do lado norte do enclave de Cabinda.

A partir da orla costeira desenvolve-se para uma cadeia montanhosa, onde se encontram os dois pontos mais altos do território, o Morro Moco (2 620m) e o Morro Meco (2 538) seguida de uma zona de planalto onde se formam as bacias dos principais rios: Zaire, Cunene, Kwanza, Kubango e Queve. Angola congrega no seu território uma diversidade de habitats, que vão desde a floresta tropical, floresta aberta, savana, até uma zona desértica no sul.

O país tem uma variedade de minerais, destacando-se os recursos petrolíferos e os diamantes aluviais. Angola é na actualidade o maior produtor africano de petróleo. A extracção de Petróleo localiza-se essencialmente *offshore*, e mantém um crescimento regular desde a independência. As reservas conhecidas são superiores a 5 mil milhões de barris e uma estimativa recente aponta um potencial de perto de 2 mil milhões de barris para as reservas ainda por descobrir. Os actuais campos petrolíferos localizam-se ao longo da costa, maioritariamente no trecho para norte de Luanda, estando as maiores reservas localizadas na região de Soyo, no sector noroeste do país, e em águas costeiras de Cabinda.

Outra riqueza natural de Angola são os diamantes. Os primeiros diamantes de Angola foram descobertos em 1912, com início da exploração no rio Chicapa e seus afluentes. Angola possui reservas excepcionais, principalmente de kimberlite, e estimativas recentes apontam para perto dos 200 000 000 de quilates de boa qualidade, o potencial das reservas até agora descobertas. Os campos de diamantes estão espalhados ao redor do Cuango, no norte da província do Uíge e nas províncias de Lunda Norte e Lunda Sul.

Angola é um país eminentemente rico em recursos minerais. Estima-se que o seu subsolo alberga 35 dos 45 minerais mais importantes do comércio mundial entre os quais se destacam o petróleo, gás natural, diamantes, fosfatos, substâncias betuminosas, ferro, cobre, manganésio, ouro e rochas ornamentais.

Com depósitos substanciais de ouro, minério de ferro, fosfatos, manganésio, cobre, quartzo, gesso, mármore, granito negro, berílio, zinco e numerosos metais estratégicos. Angola tem sido descrita como um dos maiores e menos desenvolvidos dos paraísos minerais ainda existentes. O governo desenvolveu uma política vocacionada para incentivar o investimento na exploração mineira. Acabou com o monopólio estatal sobre os estudos geológicos e prospecção mineral e recompensará com concessões quer os investidores estrangeiros quer os nacionais para a prospecção e produção (http://www.pr.ao/angola/ver/recursos_naturais).



Fonte: <http://www.un.org/Depts/Cartographic/map/profile/angola.pdf>

Figura 4.36 – Enquadramento territorial da República de Angola

Ainda com resultados de exploração aquém dos anos pós-independência, o sector das pescas é outro dos sectores menos destruídos pela guerra. Com efeito, as águas territoriais de Angola, detêm um enorme potencial ao longo dos seus 1 650 km de costa.

A agricultura é outro dos pontos fortes de Angola. A variedade e qualidade climática é bastante favorável à diversificação de culturas e a elevados níveis de produtividade. Angola, por ocasião da independência, tinha elevado potencial agrícola para as culturas tropicais e semi-tropicais. Angola está a desenvolver esforços para reabilitar os solos agrícolas. Com as operações de desminagem a decorrerem a bom ritmo, e as vias de comunicações a serem reabilitadas, é esperado o retorno das populações ao seu *modus vivendi* tradicional. As Nações Unidas estimam um potencial de 5 a 8 milhões de hectares de terras de "prime agriculture" bem como áreas extensivas. As diferentes zonas climáticas do país permitem aos agricultores desenvolver uma ampla variedade de culturas incluindo: cassava, batata, milho, banana, feijão, algodão, mandioca, óleo de palma, tabaco, trigo, girassol, citrinos e numerosos vegetais.

4.4.3 População e Enquadramento Administrativo

Segundo as estimativas de diversos organismos internacionais, a população de Angola tem vindo a crescer significativamente desde o fim da guerra civil. Com base no *African Economic Outlook 2010* (AEO, 2010), o território angolano deveria comportar uma população da ordem dos 16,6 milhões em 2005 e da ordem dos 18,5 milhões em 2009 (**Quadro 4.18**), o que representaria um acréscimo superior a 11%.

Quadro 4.18 – Indicadores socioeconómicos básicos, Angola e África, 2009

Nível Geográfico	População (milhares)	Superfície (milhares de km ²)	Densidade populacional (hab/km ²)	PIB em PPC (milhões de USD)	PIB per capita (base PPP, USD)	Crescimento efectivo anual do PIB (média de 2001-2009)
Angola	18 498	1 247	15	100 459	5 431	11,6
África	1 008 354	30 323	33	2 825 691	2 802	5,3

Fonte: African Economic Outlook 2010 (AEO, 2010)

Com base nas estimativas e nos dados apurados no Ministério da Administração do Território de Angola, a maior parte da população está concentrada na província de Luanda, na zona costeira de Benguela-Lobito e nas terras altas, especialmente na Huíla, Huambo, Bié, Kwanza Sul, Malanje e Uíge. A metade oriental do país e o extremo sul são escassamente povoadas. Com base na informação disponível, apenas Luanda deverá concentrar cerca de 6 milhões de habitantes, ou seja, um pouco menos de 1/3 da população estimada de Angola.

O território angolano reparte-se por 18 Províncias (**Figura 4.36**), comportando uma enorme diversidade em termos físicos e de ocupação humana. No **Quadro 4.19** sistematiza-se uma breve caracterização das províncias angolanas, em termos de superfície e população. Os dados apresentados têm como fonte a informação disponível na página do Ministério da Administração do Território, da República de Angola (RA – MAT).¹¹

¹¹ República de Angola – Ministério da Administração do Território (RA – MAT). <http://www.mat.gv.ao/portalmat/default.aspx?s=6> [Consultado em: 07ABRIL2011]

Quadro 4.19 – Províncias de Angola, superfície, população e divisão administrativa¹²

Província	Capital	Superfície km ²	População Total (Estimada)	Densidade populacional (hab/km ²)	Municípios	Comunas
Bengo	Caxito	41 000	499 959	12,2	8	32
Benguela	Benguela	39 823	1 928 140	48,4	9	a)
Bié	Kuito	70 314	1 794 387	25,5	9	30
Cabinda	Cabinda	7 270	100 000	13,8	4	a)
Cuando Cubango	Menongue	199 335	606 615	3,0	9	30
Cuanza Norte	N' Dalatando	20 000	400 000	20,0	10	22
Cuanza Sul	Sumbe	58 698	2 294 069	39,1	12	36
Cunene	Ondjiva	77 213	731 312	9,5	6	20
Huambo	Huambo	35 771	2 075 713	58,0	12	37
Huíla	Lubango	19 022	2 609 486	137,2	14	36
Luanda	Luanda	2 417	6 000 000	2 482,4	7	a)
Lunda Norte	Lucapa	103 760	790 000	7,6	9	25
Lunda Sul	Saurimo	77 637	400 000	5,2	4	10
Malange	Malange	98 302	911 000	9,3	14	51
Moxico	Luena	202 023	750 000	3,7	9	21
Namibe	Namibe	57 091	255 000	4,5	5	11
Uíge	Uíge	56 698	1 908 347	33,7	16	35
Zaire	M'Banza Congo	40 130	313 000	7,8	6	25
Total		1 206 504	24 367 028	20,2	163	421

Fonte: República de Angola – Ministério da Administração do Território (MAT, 2011). Nota: a) Valores não apresentados.

As 18 províncias de Angola comportam superfícies compreendidas entre 2 417 e 202 023 km², respectivamente Luanda e Moxico. A superfície média das 18 províncias é cerca de 67 000 km², mas comporta uma grande variabilidade, como se constata dos respectivos valores apresentados no **Quadro 4.19**.

Em termos populacionais, também as disparidades são enormes. Conforme já foi referido, Luanda comporta cerca de 6 milhões de habitantes, enquanto Cabinda comporta apenas cerca de 100 mil e o Namibe, província onde se localiza a área de estudo, comporta cerca de 255 mil habitantes.

Como é óbvio, as densidades populacionais reflectem as disparidades do país, quer em termos de superfície, quer de população, estando compreendidas entre 3 hab/km² e 2 482 hab/km², respectivamente no Cuando Cubango e Luanda. A densidade populacional média de Angola, com base nos dados por província, cifra-se em cerca de 20 hab/km², densidade superior à média do continente africano (3 hab/km²).

¹² Relativamente aos dados de superfície e população referentes a cada província foram considerados os dados constantes do texto mais detalhado, uma vez que na sinopse de dados de cada província, na página respectiva, nalgumas situações os dados diferem da informação detalhada nos quadros existentes (quando aplicável). A densidade populacional foi calculada com base nos dados de superfície e população constantes deste quadro.

4.4.4 Quadro Económico e Social Nacional

4.4.4.1 Contexto Social e Desenvolvimento dos Recursos Humanos

O crescimento económico não tem tido o impacto que seria de esperar e desejável sobre a pobreza e o desemprego entre os jovens, em particular, e população angolana em geral. A questão dos jovens continua a ser um dos problemas cruciais em Angola, devido à falta de oportunidades de emprego e de perspectivas futuras a curto prazo. As várias iniciativas de desenvolvimento em curso no território de Angola ainda levarão alguns anos a surtir o efeito suficiente para esbater os problemas actuais da sociedade angolana.

Angola tem aproximadamente 46% de habitantes com menos de 18 anos, e com uma população que deverá crescer dos cerca de 18 milhões actuais para 24,5 milhões em 2020, esperando-se que o país seja confrontado com pressões e dificuldades de origem demográfica. Segundo estimativas recentes do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), 38% da população de Angola vive abaixo da linha de pobreza e 26% são extremamente pobres (UNDP, 2011).

A pontuação obtida por Angola no Índice de Desenvolvimento Humano, elaborado pelo PNUD, permanece muito baixa: 146º na classificação geral (UNDP, 2010). A esperança de vida permanece baixa, em 48,1 anos, mas tem vindo a dar saltos significativos relativamente aos relatórios precedentes (UNDP, 2010).

A falta de dados dificulta a identificação de indicadores de desenvolvimento humano em Angola. Anunciado pelo Instituto Nacional de Estatística, um recenseamento à escala de todo o país, o primeiro desde 1970, com conclusão prevista para 2014, deverá melhorar significativamente as informações sobre Angola. Um levantamento global sobre vários indicadores da pobreza (*Multiple Indicator Cluster Survey of Poverty*) foi realizado a nível nacional entre 2008 e 2009, mas os resultados ainda não foram divulgados (AEO, 2011).

Os recursos humanos continuam a ser um grande obstáculo nos sectores da educação e da saúde. É, ainda, muito difícil convencer os professores e profissionais qualificados de saúde a trabalhar nas zonas rurais, longe da capital, que também sofre ela própria de escassez de pessoal qualificado. A administração e execução do planeamento público sofrem do mesmo problema. Já de si escassa, a mão-de-obra qualificada está concentrada nos principais centros urbanos (especialmente em Luanda), o que continua a comprometer a realização dos ambiciosos projectos do Estado.

De acordo com o Ministério da Educação, as matrículas no ensino primário deverão crescer 5,6% entre 2010 e 2011 (ME, 2011). O governo quer atingir uma taxa de conclusão do ensino primário para 90% das crianças em 2015. Além disso, como os resultados e frequência escolares estão intimamente dependentes da nutrição, foi proposto um projecto de refeições escolares gratuitas (*merenda escolar*). Estima-se que mais de um milhão de crianças poderiam beneficiar desta iniciativa, mas devido ao seu custo, foi suspensa enquanto se aguarda pelo apoio de doadores.

Em Angola existe um grande contingente de jovens à margem do sistema escolar, devido ao período de instabilidade anterior à paz. Como consequência, persistem actualmente situações de analfabetismo absoluto e atraso escolar considerável. Estudos apontam que, em 2005, numa população total estimada da ordem dos 17 681 600, cerca de 20% estava numa faixa etária compreendida entre os 10 e 18 anos, e não frequentava a escola (ME, 2009).

A partir do “Programa de Alfabetização e Aceleração Escolar” (ME, 2009), em 2005, para cima de 3 600 000 jovens, entre os 10 e 18 anos, estava fora do Sistema de Ensino. Esta situação era mais crítica na população entre os 12 e 18 anos, ou seja, população economicamente activa.

Para solucionar esta questão, o Ministério da Educação elaborou uma proposta pedagógica de aceleração das aprendizagens, dando prioridade aos adolescentes e jovens dos 12 aos 20 anos, reconhecendo a alfabetização e a aprendizagem do adulto como condições indispensáveis para a redução da pobreza e o desenvolvimento em Angola.

A Estratégia de Relançamento da Alfabetização e Aceleração Escolar, aprovada em 2007, Resolução n.º 9/07 de 28 de Fevereiro, foi elaborada em conformidade com o estabelecido na Lei de Bases do Sistema de Educação, Lei 13/01, no Programa Integrado para Melhoria do Sistema de Educação (aprovada a 28 de Fevereiro de 2001) e no Plano de Acção Nacional de Educação para Todos.

Outros instrumentos importantes são o regulamento do Programa Nacional de Alfabetização e Recuperação do Atraso Escolar (despacho n. 36/08, de 24 de Janeiro), a Estratégia de Redução da Pobreza.

O capítulo da habitação também é muito problemático em Angola. A guerra civil foi responsável pela destruição de muito do parque habitacional de Angola, tal como pela deslocação de populações dos seus ambientes e modos de vida tradicionais.

Angola depara-se com uma parte significativa da sua população deslocada, a viver em situações precárias nos subúrbios das principais cidades. Para fazer face a este problema, que acarreta outros de índole social, de saúde pública e de segurança, Angola mantém o objectivo de construir um milhão de habitações sociais até 2012.

No entanto, as previsões do Ministério do Planeamento, segundo as quais este programa será concluído em 80% até 2010-11, parecem para alguns observadores demasiado optimistas. Em 2008, os serviços comunitários e a habitação social representavam 2,9% do Orçamento do Estado. Além disso, desde 2009, os materiais de construção para habitação social estão isentos de direitos aduaneiros.

O programa *Nossa Casa* incentiva a venda de materiais a baixo custo e de casas em *kits* na rede de supermercados *Nosso Super*. Recentemente, o Estado também lançou um Fundo de Fomento Habitacional.

4.4.4.2 Sistema de Saúde

Numa nota explicativa, optou-se por individualizar o Sistema de Saúde neste capítulo do Quadro Económico e Social nacional, uma vez que esta área, também considerada vital, como o Ensino e Educação, é um dos aspectos considerados como fundamentais nesta avaliação ambiental.

Assim, numa breve síntese, salienta-se que o sector da saúde é um dos aspectos mais críticos e sensíveis no território de Angola, até porque os recursos financeiros são apenas umas das partes, talvez a mais fácil de ultrapassar, do problema. A carência de quadros qualificados e de equipamentos de saúde dotados de todos os meios necessários ao seu bom funcionamento será, certamente, a ponta do problema mais difícil de solucionar no curto e médio prazo.

Angola confronta-se com a falta de uma rede de saúde que abranja todo o território e com falta de pessoal para dotar os equipamentos actuais, ainda que estes sejam em número reduzido e insuficiente.

Com base no Relatório de Desenvolvimento Humano de 2010 (UNDP, 2010), em 2008 o estado de saúde dos angolanos é caracterizado por uma baixa esperança de vida estimada em 48,1 anos e por uma elevada taxa de mortalidade materna,

cifrada em 1 600 mortes por cada 100 000 nados-vivos. A taxa de mortalidade em menores de 5 anos de idade é estimada em 220 por 1 000 nados-vivos.

Com base nos dados da Organização Mundial de Saúde (OMS, 2009), em 2005, a cobertura dos serviços de saúde continuava baixa, com apenas 40% da população a ter acesso aos serviços de saúde, e 45% dos partos a serem assistidos por pessoal qualificado.

As doenças transmissíveis e parasitárias, como o paludismo, a SIDA, a tuberculose e a tripanossomíase, estão na origem de 70% do total das mortes (OMS, 2009). A prevalência do paludismo é de 146/1.000 habitantes, de acordo os dados da rotina. Cerca de 24% dos casos de febre em crianças menores de 5 anos são atribuídos ao paludismo. Dados da mesma fonte indicam que 35% da procura de cuidados curativos, 20% de internamento hospitalar, 40% das mortes peri-natais e 25% da mortalidade materna devem-se ao paludismo (OMS, 2009).

A prevalência do VIH entre os adultos (15 a 49 anos) foi de 2,1% em 2007. Calcula-se que cerca de 200 000 pessoas vivam com VIH. Os casos notificados de SIDA foram de 24 798, dos quais 7 859 eram pessoas a receber tratamento com ARV. Além disso, os dados disponíveis mostram que 20% dos casos provêm da utilização de material não esterilizado, 11% da transmissão vertical e 9% da transfusão de sangue, sendo os restantes 70% por transmissão sexual (MINSA, 2003).

Em Angola estima-se que cerca de 207 879 pessoas vivem com VIH com base uma prevalência de 2,1 % na população geral, segundo estudo serológico em mulheres grávidas em consulta pré natal de 2007 (INLS, 2008). Com base no relatório de 2008 do Instituto Nacional de Luta Contra a Sida (INLS, 2008), entre Janeiro e Outubro de 2008 foram registados 16386 (entre 229 968) testes positivos de VIH; destes 48 % (7 859), foram registados na capital do país. As províncias de Cunene e Cabinda registaram 13,7 % (2 243) e 7,8 % (1 273) respectivamente, sendo estas as três principais províncias com maior número e proporção de testes positivos informados no país.

Os investimentos no sector da saúde são baixos em comparação com os gastos em educação e infra-estruturas. Face ao número de médicos graduados anualmente, o objectivo do governo de um rácio de três médicos por 10 000 habitantes, é muito ambicioso. Alguns indicadores da saúde para 2008 eram animadores e, segundo as autoridades, os casos de malária diminuíram 5,8%, de tuberculose 17,5% e de cólera 42,7% (AEO, 2011).

A prevalência de HIV/SIDA continua a ser baixa em Angola, pois o país esteve isolado durante a sua longa guerra civil. O objectivo de manter essa taxa inferior a 3% da população está oficialmente em vias de ser alcançado. De fato, segundo fontes oficiais, o impacto do HIV/SIDA diminuiu 35,3% em 2008. No entanto, as regiões de fronteira apresentam taxas significativamente mais elevadas, incluindo 9% na área adjacente à Namíbia. Em 2008 havia 94 915 crianças infectadas (INLS, 2008; INLS, 2010).

Com base no relatório “Avaliação do Sistema de Saúde em Angola 2010” (Connor *et al.*, 2010), verifica-se que o sector público da saúde de Angola emprega cerca de 67 000 pessoas, das quais aproximadamente 38 000 são profissionais da saúde (não administrativos). Em 2005, a despesa do Estado com a saúde representou 4,4% do total da despesa pública, num montante de 447 milhões de USD. Segundo estimativas, em 2009 a despesa com saúde terá representado 5% da despesa pública total, num montante de 1 476 milhões de USD (USAID, 2010).

O **Quadro 4.20** apresenta o número de médicos, enfermeiros e técnicos do sector público por província em 2009. O número de médicos mais do que triplicou, passando de 849 em 2005 para 2 956 em 2009 (Connor *et al.*, 2010).

Quadro 4.20 – Pessoal ao serviço no sector da saúde em Angola, por Província, 2009

Província	Médicos*		Enfermeiros		Técnicos		Total	
	Nº	Nº/1000 hab	Nº	Nº/1000 hab	Nº	Nº/1000 hab	Nº	Nº/1000 hab
Bengo	87	0,41	954	4,49	99	0,47	1 140	5,36
Benguela	184	0,9	2 809	1,37	391	0,19	3 384	1,65
Bié	106	0,18	1 468	2,45	80	0,13	1 654	2,76
Cabinda	126	0,29	1 256	2,90	278	0,64	1 660	3,83
Cunene	103	0,28	922	2,51	73	0,20	1 098	2,99
Huambo	163	0,17	1 796	1,89	343	0,36	2 302	2,42
Huíla	187	0,10	2 052	1,11	495	0,27	2 734	1,48
K. Kubango	39	0,13	642	2,14	65	0,22	746	2,49
Kwanza Norte	115	0,46	1 051	4,20	88	0,35	1 254	5,02
Kwanza Sul	182	0,19	1 026	1,08	131	0,14	1 339	1,41
Luanda	982	0,22	8 750	1,97	2 590	0,58	12 322	2,78
Lunda Norte	94	0,16	839	1,40	89	0,15	1 022	1,70
Lunda Sul	87	0,33	753	2,90	67	0,26	907	3,49
Malange	147	0,33	1 146	2,55	82	0,18	1 375	3,06
Moxico	81	0,14	1 233	2,06	93	0,16	1 407	2,35
Namibe	103	0,56	941	5,13	257	1,40	1 301	7,10
Uíge	94	0,10	1 222	1,36	132	0,15	1 448	1,61
Zaire	76	0,38	732	3,66	82	0,41	890	4,45
Total	2 956	0,17	29 592	1,74	5 435	0,32	37 983	2,24

Fonte: MINSA (2009) in Connor *et al.* (2010). Nota: * Inclui médicos estrangeiros

Os dados sobre tendência que constam do relatório do Ministério da Saúde - MINSA (MINSA, 2009) mostram que o número de médicos vem apresentando um crescimento constante e acentuado desde 2005, com 1 525 médicos em 2007 e 1 899 médicos em 2008.

O número de enfermeiros também aumentou significativamente desde 2005, de 16 037 para 29 605, em 2009 (Connor *et al.*, 2010). Entretanto, esta variação significativa deve-se presumivelmente a uma classificação diferenciada dos enfermeiros nas estatísticas de 2005 e de 2009, especialmente considerando que o número de enfermeiros não se alterou significativamente desde 2007: 28 848 em 2007 e 29 605 em 2008 (MINSA, 2009). Em 2005 não havia dados disponíveis relativos ao número de técnicos.

O coeficiente total de empregados da área de saúde por 1 000 habitantes em Angola aproxima-se do valor recomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) de 2,28 trabalhadores por 1 000 habitantes (OMS, 2006). No entanto, verifica-se o sério problema da sua irregular distribuição no país, o que é evidenciado no **Quadro 4.20**, atendendo à alta variação de empregados da saúde por 1 000 habitantes a nível das províncias.

No caso do Namibe, a província em estudo, verifica-se que existem apenas 103 médicos, o que corresponde a 0,56 médicos por mil habitantes, tendo em conta os valores estimados de população. Em relação aos enfermeiros, o rácio é de 5,13 enfermeiros por mil habitantes. No pessoal técnico, o rácio situa-se em 1,40 técnicos por mil habitantes.

4.4.4.3 Contexto Económico

A história económica e social de Angola tem sido marcada por sobressaltos, decorrentes da sua própria evolução histórica. Após a sua independência, em 1975, seguiram-se mais de 25 anos de luta interna, que inviabilizou a descolagem económica e o desenvolvimento do país.

No **Quadro 4.21** apresenta-se um conjunto de indicadores macroeconómicos que permitem caracterizar sumariamente o desempenho económico de Angola.

Na década de 1990, com o termo da guerra civil, a economia angolana teve um período de prosperidade, muito centrado na economia do petróleo. No final da década de 2000, Angola foi profundamente atingida pelo colapso dos preços do petróleo, tendo sofrido o maior pico negativo em 2009.

Quadro 4.21 – Indicadores macroeconómicos, 2008-2011

Indicador	2008	2009	2010	2011
Crescimento real do PIB (%)	13,2	-0,6	7,4	7,9
Inflação medida pelo IPC (%)	13,2	14,0	15,0	9,9
Saldo orçamental em % do PIB	8,8	-7,7	-3,9	-1,7

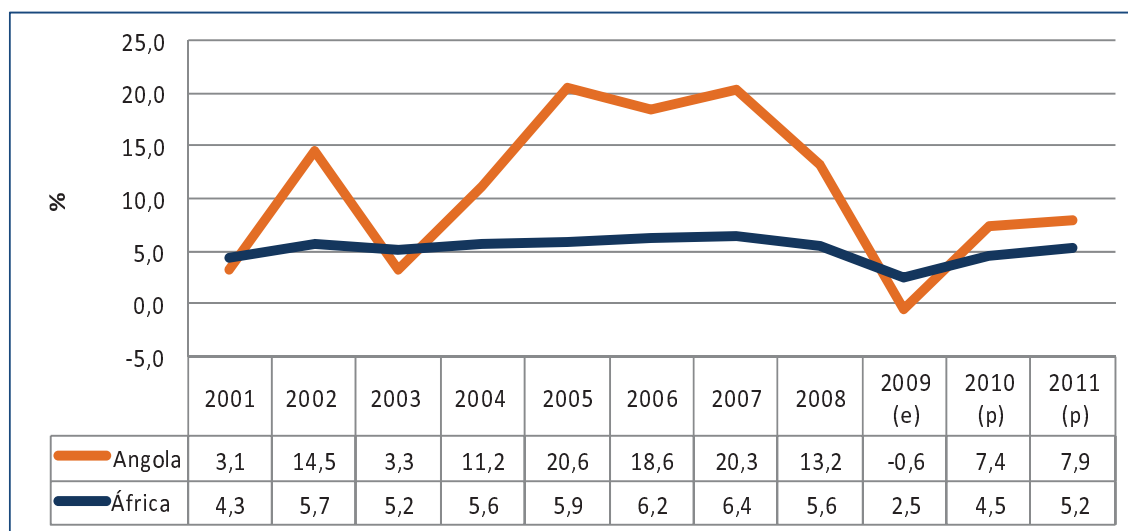
Fonte: AEO (2010). Notas: Os valores de 2009 são estimativas, e os para 2010 e 2011 são projecções, com base em cálculos dos autores (AEO, 2010).

O crescimento económico angolano foi bruscamente interrompido no período que antecedeu a crise global, numa fase em que registava um dos crescimentos mais acentuados do Mundo. Em 2008, o país registava um crescimento real do Produto Interno Bruto (PIB) superior a 13%, tendo caído abruptamente para um valor negativo no ano seguinte (-0,6%). No entanto, com base em estimativas, dever-se-á ter verificado uma recuperação substancial em 2010, para 7,4%, muito em parte devido ao aumento muito significativo nos preços dos hidrocarbonetos.

Relativamente à inflação, passado o período da guerra, a inflação decresceu para valores muito mais razoáveis, ainda que se mantivesse com valores elevados da ordem dos 13% e 15%, entre 2008 e 2010. Segundo as estimativas do trabalho em referência, em 2011 a inflação vai situar-se ligeiramente abaixo dos 10%. Na **Figura 4.37** apresenta-se a evolução real do PIB Angolano entre 2001 e 2011, tendo como referência os valores do PIB do continente africano.

Em 2002, ano em que formalmente foi consolidado o processo de paz, o PIB angolano descolou da média do Continente, tendo registado um crescimento da ordem dos 15%. Em 2003, registou-se uma quebra acentuada no crescimento, situando-se o mesmo abaixo da média africana. Nos cinco anos seguintes, o ritmo de crescimento do PIB de Angola situou-se num patamar muito elevado, sendo referido internacionalmente como um dos mais elevados do Mundo.

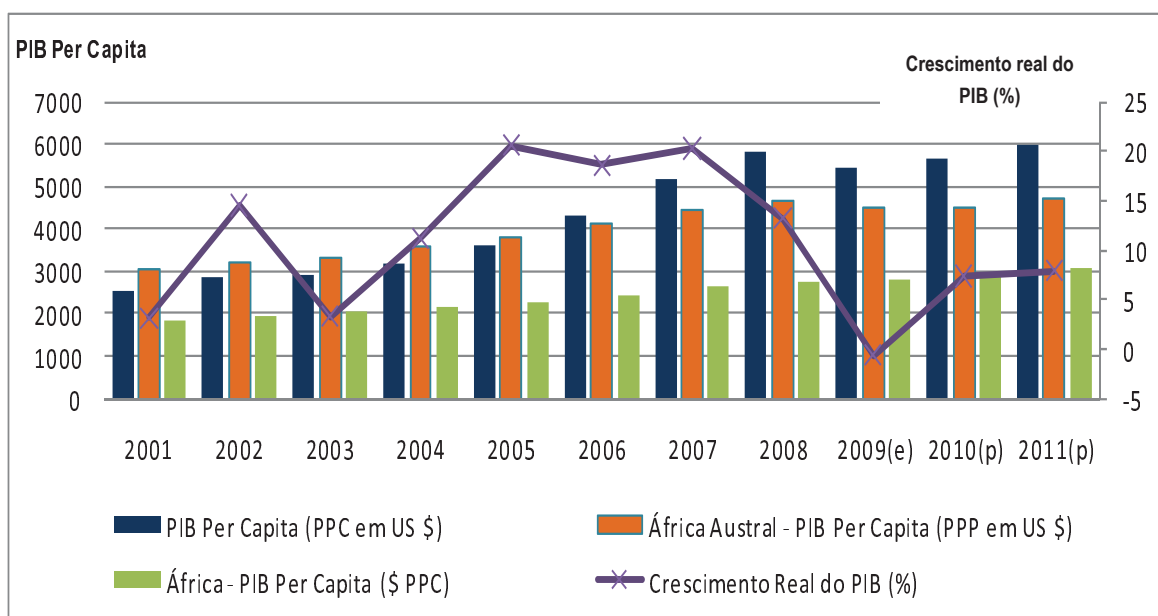
O ano de 2007 marcou a viragem no sentido de evolução do PIB do país, chegando a um valor negativo em 2009, abaixo da média africana. Para 2010 e 2011, as estimativas apontam para uma retoma do crescimento positivo, mas abaixo dos 8%.



Fonte: AEO (2010). Notas: e) - com base em estimativas; p) - projecções com base em cálculos dos autores.

Figura 4.37 – Taxas efectivas de crescimento do PIB, 2001 - 2011

Na **Figura 4.38** apresenta-se a evolução do PIB e do PIB *per capita* para Angola, África Austral e África, de forma a se poder comparar o desempenho económico deste país, no contexto da região e continente africano. Da leitura desta figura verifica-se que a partir de 2006 o PIB de Angola superou o da África Austral, mantendo-se essa situação até à actualidade, com base nas estimativas apresentadas.



Fonte: AEO (2010).

Figura 4.38 – Crescimento do PIB e do PIB Per Capita (US \$ / PPC a preços actuais)

A queda acentuada dos preços do petróleo, que começou no final de 2008, causou uma degradação considerável da situação macroeconómica, no primeiro semestre de 2009. Confrontado com o colapso das receitas públicas e um saldo negativo das contas externas, o governo implementou medidas de austeridade, para reduzir despesas e controlar o défice orçamental.

Além disso, a política monetária adoptada em resposta à crise, e a persistência em utilizar reservas em moeda estrangeira com vista à estabilização da moeda nacional, o kwanza (AKZ) em relação ao dólar (USD) provocou uma crise de liquidez sem precedentes no país. A recuperação dos preços do petróleo desde meados de 2009 permitiu uma normalização gradual já em 2010.

No final de 2009, devido à crise, o governo solicitou a intervenção do Fundo Monetário Internacional (FMI). O FMI injectou 1,4 mil milhões de US\$, através do *stand-by arrangement* (SBA), destinados a apoiar a balança de pagamentos de Angola. Mais tarde, o FMI concordou em apoiar o país com mais mil milhões de US\$.

A economia angolana continua altamente dependente das receitas petrolíferas e, segundo se depreende das várias leituras, assim permanecerá. A instabilidade que se faz sentir no mercado energético mundial, devido aos acontecimentos políticos e sociais em curso em diversos países do Médio Oriente, relança o papel futuro do Golfo da Guiné, Angola incluída, no mercado energético mundial.

Em 2009, pela primeira vez, Angola superou a Nigéria em valor de exportação de petróleo, passando a ocupar a 7ª posição no ranking do valor percentual das exportações, no total dos 12 países que integram a OPEP (Organização dos Países Exportadores de Petróleo) (OPEC, 2009).

Pese embora o aparente clima de estagnação sentido no sector do petróleo, pelo terceiro ano consecutivo, os outros sectores, que deveriam crescer 10% em 2010, registaram um aumento mais vigoroso que o registado pelo sector do petróleo. Esta é uma tendência encorajadora, tendo em conta as duas prioridades de Angola: o emprego (especialmente dos jovens) e a diversificação económica (AEO, 2011).

No entanto, conforme se depreende da leitura do **Quadro 4.22**, o sector petrolífero representa ainda 97% do total das exportações de Angola.

Quadro 4.22 – Exportações, Angola e África, 2008

	Três principais produtos de exportação, com a sua quota no total das exportações*			Número de produtos que representam mais de 75 por cento das exportações
	Produto I	Produto II	Produto III	
Angola	Óleos de petróleo ou de minerais betuminosos, em bruto (97%)	Diamantes não industriais em bruto ou simplesmente serrados, clivados ou desbastados (0,0%)	Óleos brutos de petróleo e/ou óleos de minerais betuminosos, etc, em bruto (0,0%)	1
África	Óleos de petróleo ou de minerais betuminosos, em bruto (51,6%) [19%]**	Gás natural, liquefeito (4,2%) [24,2%]**	Óleos brutos de petróleo e/ou óleos de minerais betuminosos, etc, em bruto (3,9%) [3,3%]**	25

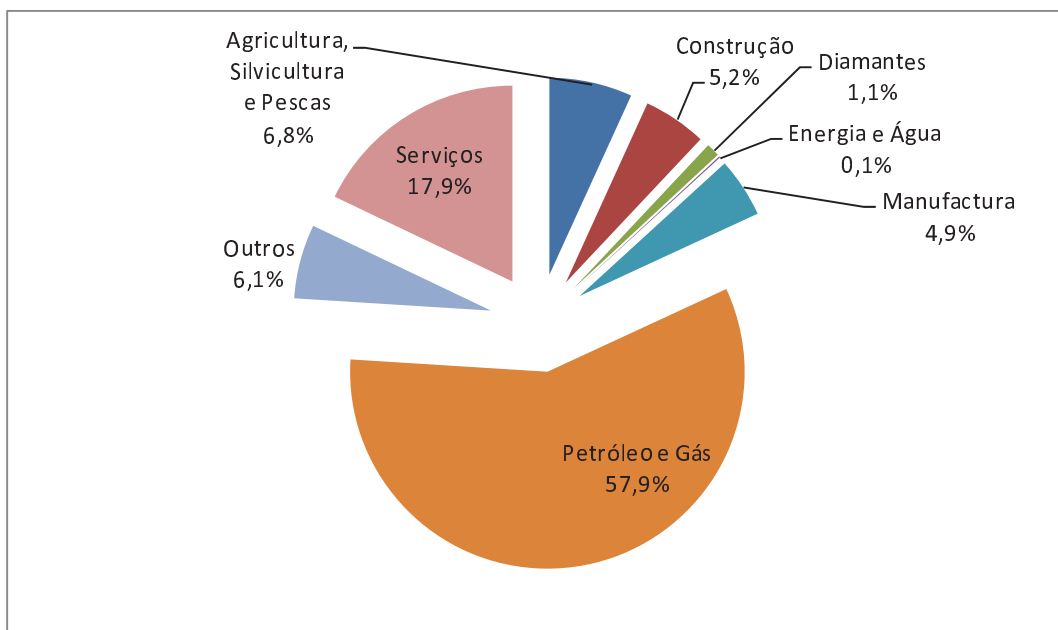
Fonte: AEO (2010). **Notas:** * Os produtos são reportados quando correspondem a mais de 4% do total das exportações. ** Dados entre [] representam a participação de África no total da exportação mundial.

O crescimento dos sectores de actividade não directamente relacionados com o petróleo, segundo informação veiculada nas páginas oficiais da administração angolana, tem sido fortemente incentivado e apoiado com vista à melhoria das infra-estruturas e ao relançamento da actividade económica em todo o país.

Ainda assim, da **Figura 4.39** depreende-se que a economia angolana continua fortemente centrada no petróleo, que representa cerca de 58% do PIB em 2008. Considerando a repartição percentual do PIB nos restantes sectores, a Manufatura (indústria) representa apenas cerca de 5% e a Energia e Água apenas 0,1%.

Por seu lado, a agricultura, silvicultura e pescas representava, em 2008, cerca de 7% do PIB. Ao nível dos Serviços, este sector representou cerca de 18% do PIB total, valor que não deixa de ser significativo, tendo em conta que este sector comporta todo o aparelho administrativo do país.

Por último, uma referência para o sector da construção que, pese embora o elevado número de obras realizadas e em curso no país, representa apenas um pouco mais de 5% do produto nacional.



Fonte: AEO (2010) (estimativas dos autores baseados no Instituto Nacional de Estatística. Dados para 2009 são estimativas; para 2010 e 2011 são projecções).

Figura 4.39 – PIB por Sector (%), 2008

O sector primário (agricultura, silvicultura e pescas) é responsável por metade do emprego total de Angola, mas apenas por 6,8% do PIB. Se o país já foi um dos principais exportadores africanos de produtos agrícolas, a agricultura, no entanto, ainda não recuperou das perdas infligidas pela guerra civil. Segundo projecções apresentadas no Plano Nacional para 2010-11, o sector da agricultura, pescas e florestas deverá registar uma subida de 29,1% em relação a 2009. Apesar de considerado optimista, tendo em conta que os obstáculos permanecem elevados, este valor poderá confirmar-se graças ao forte investimento agrícola em 2009. Para 2010, as projecções oficiais apontam para um crescimento de 10,7% na agricultura (AEO, 2011).

O investimento na agricultura é apoiado por doadores internacionais. Angola é um dos 15 países de África que beneficiam de 20 mil milhões de USD, atribuídos pelo G8, para investimentos na agricultura, na nutrição e na segurança alimentar. Entre 2010 e 2012, o Fundo Internacional para o Desenvolvimento Agrícola (FIDA) vai disponibilizar 50 milhões de USD para projectos agrícolas em Angola. Por sua vez, o Banco de Desenvolvimento de Angola (BDA) vai conceder linhas de crédito especiais à agricultura, bem como facilidades de crédito aos pequenos produtores (AEO, 2011).

Por outro lado, um projecto de 30 milhões de USD, financiado pelo Banco Mundial permitirá apoiar 120 mil famílias de agricultores a aceder ao crédito e à agricultura nas províncias do Bié, Huambo e Malange.

Segundo estimativas oficiais, as indústrias manufactureiras registaram um crescimento de 9% em 2009, e deverão crescer 20% em 2010. As Zonas Económicas Especiais (ZEE), como a de Viana (em funcionamento desde 2008), no norte de Luanda, foram criadas para apoiar a diversificação e a produção industrial. O país conta com outras zonas industriais, em Futila, Catumbela, Caála e Matala. O programa das ZEE é administrado pelo Gabinete de Reconstrução Nacional (GRN), que reporta directamente ao presidente do país (AEO, 2011).

4.4.5 O Contexto Regional – Província do Namibe

4.4.5.1 Território e Divisão Administrativa da Província do Namibe

O projecto em análise no presente EIA – a reabilitação do Porto de Sacomar, localiza-se no Município do Namibe, na Província de mesmo nome (**Figura 4.40**).

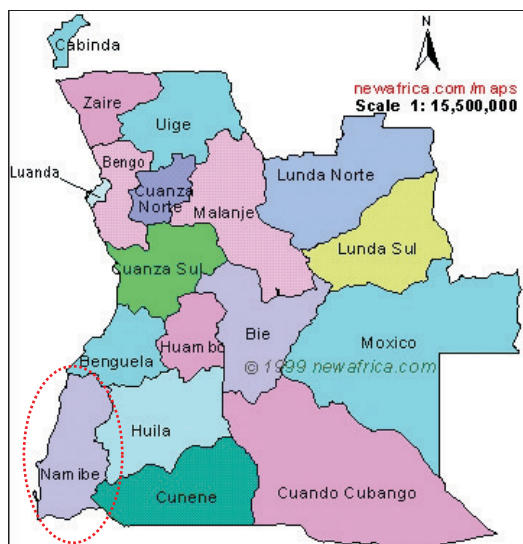


Figura 4.40 – Localização da Província do Namibe

A província do Namibe situa-se no litoral sul de Angola, sendo limitada a Norte pela província de Benguela, a Leste pela província da Huíla, ao Oeste pelo oceano Atlântico a sul pelo rio Cunene e pela república da Namíbia. Tem uma área aproximada de 57 091 km² e uma fronteira marítima atlântica de cerca de 480 km.

A província de Namibe esta administrativamente dividida em 5 municípios e 14 comunas (**Quadro 4.23**) e a sua população, que é maioritariamente do grupo etno-linguístico herero, destacando-se os sub-grupos Cuvaes, é estimada em cerca de 255 000 habitantes repartida pelos diversos municípios.

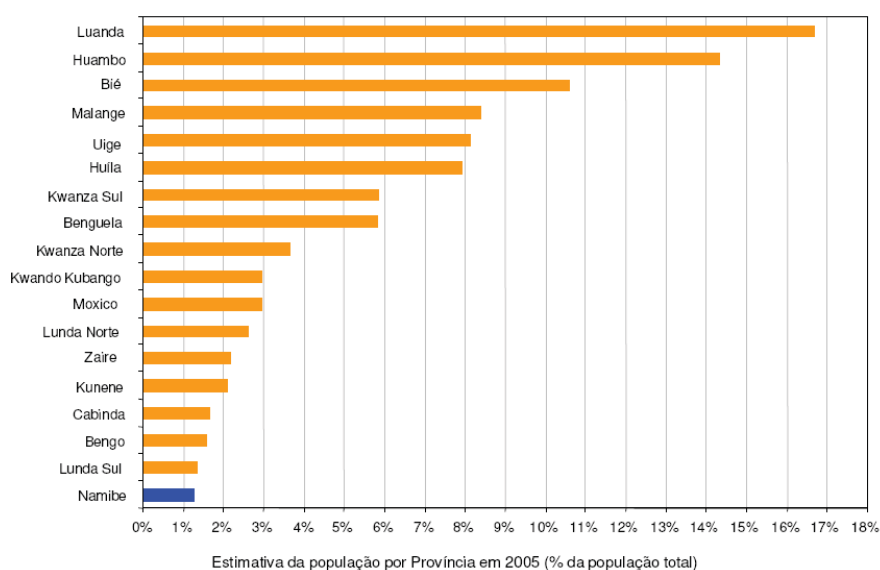
Os dados demográficos disponíveis devem ser considerados com precaução, devido à ausência de um censo recente e aos movimentos populacionais ocorridos nos últimos anos.

Quadro 4.23 – Municípios e Comunas da Província do Namibe

Município	Comunas
Namibe	Bentiaba, Lucira, Namibe
Tômbwa	Tômbwa (sede), Baía dos Tigres
Bibala	Bibala (sede), Caitou, Lola, Munhino
Virei	Virei (sede), Cainde
Camucuo	Camucuo (sede), Chinguite, Chingo

Fonte: MAT (2011).

De acordo com estatísticas efectuadas na década de 90, a Província do Namibe concentraria em 2005 cerca de 1,2% da população de Angola, sendo a província menos ocupada do País (**Figura 4.41**).



Fonte: INE (1991)

Figura 4.41 – Estimativas da percentagem da população total, por província, em 2005

No **Quadro 4.24** apresenta-se o conjunto das Províncias localizadas no sul de Angola, para melhor enquadrar a realidade territorial e populacional da província em estudo. Com base nos dados do MAT (**Quadro 4.24**), a província do Namibe comporta uma população total de 255 000 habitantes com uma densidade populacional de 4,67 habitantes por km². Os municípios mais populosos são Namibe e Bibala, com aproximadamente 45% e 18% da população total, respectivamente.

Quadro 4.24 – Províncias do sul de Angola, superfície, população e divisão administrativa

Província	Capital	Superfície km ²	População Total (Estimada)	Densidade populacional (hab/km ²)	Municípios	Comunas
Huíla	Lubango	79 022	2 600 000	a)	14	36
Cunene	Ondjiva	87 342	731 312	9,5	6	20
Cuando Cubango	Menongue	199 335	606 615	3,0	9	30
Namibe	Namibe	57 091	255 000	4,67	5	11

Fonte: MAT (2011). Nota: a) valores não apresentados.

A Província do Namibe tem a sua capital na cidade do Namibe, dividindo-se administrativamente em 5 municípios que, por sua vez, se subdividem em 14 comunas. A informação apresentada tem como fonte principal o Portal do Ministério da Administração do Território, da República de Angola (MAT, 2011). No portal não está indicada a data a que os dados de população se reportam.

O projecto em estudo localiza-se no município do Namibe, junto à costa Atlântica no local já existente do Porto de Sacomar, na Baía do Saco.

O município do Namibe, com uma população estimada em 539 273 habitantes, segundo dados de 2009, fornecidos pela Administração Municipal, é constituído por três comunas e 12 povoações. O município do Namibe tem a maior concentração populacional de todos os municípios na província (**Quadro 4.25**).

Quadro 4.25 – Divisão administrativa da Província do Namibe, superfície e densidade populacional

Município	Superfície (km ²)	Densidade populacional (hab/km ²)
Namibe	8 916	12,89
Tômbwa	18 019	2,22
Bibala	7 612	2,98
Virei	15 092	3,28
Camucuio	7 452	4,03
Total / Densidade média	57 091	4,67

Fonte: MAT (2011).

4.4.6 Quadro Social, Produtivo e Infra-estruturas

4.4.6.1 Educação

No domínio da educação, destaca-se que está em curso uma Reforma Educativa (Lei nº 13/01; “Lei de Bases do Sistema de Educação”). No entanto, o panorama provincial ainda não é considerado satisfatório.

O ensino primário (I nível) está extensivamente implantado em toda dimensão da província. O II nível funciona nas sedes dos cinco municípios, o III nível apenas nas sedes dos municípios do Namibe, Tômbwa e Camucuio, sendo a comuna da Bentiaba uma excepção onde funcionam os três níveis de ensino. O ensino médio funciona somente no município sede.

A rede escolar em funcionamento comporta um total de 119 escolas, correspondente a 410 salas de aulas, conforme o **Quadro 4.26** seguinte:

Quadro 4.26 – Rede Escolar na Província do Namibe

Níveis de Escolaridade	Quantidade de Escolas	Localização				
		Namibe	Tômbwa	Bibala	Camucuio	Virei
I Nível	106	35	10	32	23	6
I e II Nível	1	1	-	-	-	-
I, II e III Nível	1	1	-	-	-	-
II Nível	5	3	-	-	1	1
II e III Nível	3	1	1	1	-	-
III Nível	1	1	-	-	-	-
Ensino Médio	2	2	-	-	-	-
Total	119	44	11	33	24	7

Fonte: MAT (2011).

O número de alunos matriculados no ano lectivo a que se reportam os dados do MAT, nos diferentes subsistemas de ensino, é de 54 329, sendo 40 106 no ensino regular e destes 2 973 de pré-escolar, muitos deles em regime escolar de horário triplo.

Para ultrapassar a situação, a província precisa de construir cerca de 235 salas de aulas.

O número de professores efectivos é de 1 144 distribuídos pelos diferentes níveis de ensino. O aumento em infra-estruturas educacionais exige do sector o recrutamento de mais quadros.



Fotografia 4.18 – Exemplo de Instituições de Ensino na Cidade do Namibe

4.4.6.2 Saúde

Apesar dos esforços do governo para inverter a situação, o sector da saúde ainda é caracterizado por uma deficitária cobertura sanitária, com destaque para a insuficiência de infra-estruturas, pessoal médico, meios e equipamentos hospitalares e medicamentos. O **Quadro 4.27** que se segue ilustra as infraestruturas existentes na província.

Quadro 4.27 – Infraestruturas de saúde existentes na Província do Namibe

Municípios	Hosp. Prov.		Hosp. Munic.		Cent. Saúde		Post. Saúde		Post. Priv.
	Qtd	Camas	Qtd	Camas	Qtd	Camas	Qtd	Camas	Qtd
Namibe	2	350	0	0	1	25	12	8	11
Tômbwa	0	0	1	60	0	0	3	0	0
Bibala	0	0	0	0	1	25	8	0	1
Virei	0	0	0	0	1	20	8	0	0
Camucuio	0	0	0	0	1	20	3	0	0

Fonte: MAT (2011).

Para além destas infraestruturas, o município do Namibe conta com um Dispensário Anti-Tuberculose, que tem a capacidade de internar 25 pacientes e uma escola Técnica Provincial de Saúde Pública com o seu respectivo lar, destinado a formação básica.

A província do Namibe conta com 1 065 técnicos e profissionais de saúde.

A província necessita de construir 5 centros de saúde, 57 postos de saúde, para além de 1 hospital provincial materno - infantil com capacidade de 200 camas e de 80 camas.



Fotografia 4.19 – Exemplo de Instituições de Saúde na Cidade do Namibe

4.4.6.3 Actividade Produtiva

Agricultura

A agricultura na província assume uma função secundária quando comparada com a pecuária. A exploração localiza-se principalmente nos vales do rio Bero, Giraúl, Bentiaba, Carunjamba e Curoca e em pequenas lavras dispersas, sendo parte do solo apto para qualquer cultura do mediterrâneo e outras culturas tropicais e sub-tropicais.

As principais culturas são a mandioca, batata-doce, batata rena, produtos horto-frutícolas, videira, oliveira e outras fruteiras.

Na província do Namibe existem 26 801 hectares de terra sob agricultura irrigada ou parcialmente irrigada e 9 975 hectares de terra sob reabilitação ou planificados para irrigação. Essas áreas são desagregadas por esquemas de irrigação como segue: Bero (1 000 ha), Betiaba /São Nicolau (5 000 ha), Curoca (3 000 ha), Carunjamba (2 625 ha), Giraúl (2 650 ha), Inamangando (1 000 ha), Bibala (19 231 ha), Chibiba (100 ha), Tampa (1 500 ha), Lola (300 ha) e Capangombe (370 ha).

Pecuária

O efectivo animal controlado é de aproximadamente 500 000 bovinos e 1 500 000 caprinos e ovinos, além de outras espécies.



Fotografia 4.20 – Gado Bovino na Povoação do Sacomar

Pesca Artesanal

A zona piscatória do Namibe é a mais importante do país, representando mais de 65% de toda actividade pesqueira. Com cerca de 480 km lineares de orla marítima, é rica em recursos piscatórios muito diversificados tanto pelágicos como demersais, exibindo um potencial natural de crustáceos em que se destacam o caranguejo, mexilhão e amêijoia.

O sector debate-se com carência de barcos de pesca, artes de pesca, motores interiores e equipamentos para as salinas. As infra-estruturas de apoio necessitam de reabilitação.

O sector está a viver a sua pior crise desde a independência.

Indústria

Em termos de indústria extractiva, a província dispõe de recursos minerais que podem ser utilizados para o desenvolvimento de actividades no mercado interno, na construção civil e na indústria transformadora. São alguns dos recursos encontrados na província manganês, cromo, estanho molibdénio, urânio, lenhite e mármore, etc.

Na região do Curoca, podemos realçar os metais básicos tais como: níquel, cobalto, ferro, fluorite, platina, ouro, urânio, zircão, cobre, zinco, etc., que constituem prioridade na atribuição das concessões e são recursos que podem contribuir a médio/longo prazo para o desenvolvimento sócio-económico da província.

Materiais de construção de origem mineira nomeadamente: gesso, areeiros, pedreiras calcárias e argilosas. Podem ser explorados na província, diminuindo assim a carência em materiais para a construção civil e pavimentação das ruas. Destacamos também, as águas de mesa e minero-medicinais, que devidamente estudadas poderão substituir as importações.

No domínio das empresas minerais, a Rorangel/Mármore, Lda, é a única empresa em actividade na província, que tem como objecto social a exploração e transformação de mármore.

Encontra-se em actividade, com inúmeras dificuldades, por escassez de meios técnicos e financeiros.

Em relação à indústria transformadora, as indústrias instaladas na província estão relacionadas fundamentalmente com a actividade pesqueira e destinam-se à produção de peixe congelado, peixe seco e de meia cura, conservas, farinha e óleo de peixe, concentrando-se junto das cidades de Namibe e Tômbwa.

A província possui algumas instalações de frio situado no Namibe, Tômbwa e Lucira, apresentando na sua maioria, problemas de funcionamento.

Ligada à indústria pesqueira, refere-se também a produção de sal iodizado em várias localidades do litoral.

Comércio

A actividade comercial no sector formal e informal é exercida normalmente por agentes económicos privados licenciados para o efeito.

A província de Namibe é um dos mais privilegiados centros turísticos do país, porque tem mar, deserto e savana, apresentando um magnífico quadro natural, com um clima considerado o melhor de toda costa litoral de Angola, Desta forma, chama para si excelentes condições para desenvolvimento da indústria turística.

Entre as cidades de Namibe e Tômbwa encontra-se a *Welwitschia mirabilis*, espécie única no mundo, com aparência de um polvo gigante, símbolo da resistência e sobrevivência da vida vegetal e animal do deserto.

A província conta com cerca de 108 unidades hoteleiras e similares em funcionamento das 133 existentes.



Fotografia 4.21 – Pastelaria e Mercado na Cidade do Namibe

Sistema Bancário

Operam na província os bancos comerciais, Banco de Poupança e Crédito (BPC), Banco Internacional de Crédito (BIC), Banco Sol, Banco Caixa Totta, Banco Keve, Millenium Angola e o Banco de Fomento Angola (BFA).

Para além dos bancos referenciados o sistema financeiro da província conta a presença do Fundo de Apoio ao Desenvolvimento da Pesca Artesanal (FADEPA).

4.4.6.4 Acessibilidades e Infra-estruturas de Transporte Rodoviário

As infra-estruturas são fundamentais para o normal funcionamento da sociedade. Neste capítulo faz-se uma caracterização sumária das principais categorias de infra-estruturas, ao nível da província.

A província de Namibe possui cerca de 1 379 km de estradas primárias e secundárias, sendo 524 km de estrada asfaltada e 855 km de estrada em terra batida. As principais vias asfaltadas são Namibe – Tômbwa, Namibe – Bentiaba – Lucira e Namibe – Lubango. Outras de maior importância são de terra batida e carecem de grandes intervenções devido ao avançado estado de degradação.

Se fosse concluído pelo INEA o troço Lucira – Dombe Grande, ficaria completa a ligação desde Namibe até Benguela por estrada asfaltada, o que sem dúvida facilitará o desenvolvimento e intercâmbio com o norte do país.

O estado de conservação das pontes não difere do das estradas havendo a registar a necessidade de reabilitação de 125 pontes, pontões, pontecos e passadeiras destruídas pelas enxurradas de 2001.

4.4.6.5 Transporte Ferroviário

Em termos de transporte ferroviário, existe uma linha de caminho-de-ferro que liga Namibe – Menongue com 907 km. Partindo do Namibe, o caminho-de-ferro alcança Menongue passando por Bibala, Lubango e Matala. Existem dois ramais, um para Chiange com 120 km e outro para Cassinga com 110 km. O ramal de Cassinga serve as minas de ferro aí situadas, permitindo o escoamento dos minérios através do porto mineiro de Sacomar, objecto de estudo deste relatório e que se encontra proximamente em reabilitação. No troço sob a jurisdição da província que liga o Namibe à Bibala efectua-se a circulação ferroviária, necessitando contudo de reabilitação urgente por se apresentar, em alguns troços, em más condições e a deteriorar-se. Assim seria conveniente a execução das seguintes acções a curto e médio prazo:

- Reparação da ponte ferroviária sobre os rios Giraúl e Bero;
- Modernização dos sistemas de comunicação e controle de comboios;
- Aquisição de material circulante;
- Reabilitação total dos sistemas de drenagem e aterro ao longo da linha;
- Integração dos CFM a rede ferroviária nacional e regional.

4.4.6.6 Transporte Aéreo e Marítimo

Aeroportos

A província possui um aeroporto com dimensões internacionais, situado a cerca de 7 km da cidade, o aeroporto Yuri Gagarin.

Existem ainda pequenos aeródromos (20 no total), sendo de destacar os da Lucira, Tômbwa, Bibala e Bentiaba em terra batida e uma pavimentada na Baía dos Tigres, capazes de receber pequenas aeronaves.

Portos

A província possui um porto com duas secções, sendo o minereiro de Sacomar, construído para escoar o minério de ferro da Cassinga e paralisado desde 1978 e o comercial, que funciona na baía da cidade de Namibe. No porto minereiro funciona ainda o terminal para descarga de combustíveis, entretanto, estão previstas as seguintes reabilitações consubstanciadas em:

- A recuperação das infra-estruturas do Porto do Namibe (cais, pavimento, sistema de água, incêndio e esgotos, rede eléctrica, bacia de manobra, oficinas, etc.);
- Reequipamento do porto: modernizar, ampliar a estrutura tecnológica do porto comercial e repor em estado operacional as capacidades instaladas;
- Reabilitação da ponte cais da Baía dos Tigres, de modo a poder ser integrada nos serviços de “ferries” propostos;
- Reabilitação do Porto Minereiro - Sacomar;
- Reposição em funcionamento de 13 faróis de que a província dispunha para facilitar a navegação marítima.

Apresenta-se na **Figura 4.42** o mapa da localização das principais infra-estruturas aeroportuárias e portuárias de Angola.



Fotografia 4.22 – Porto Comercial do Namibe

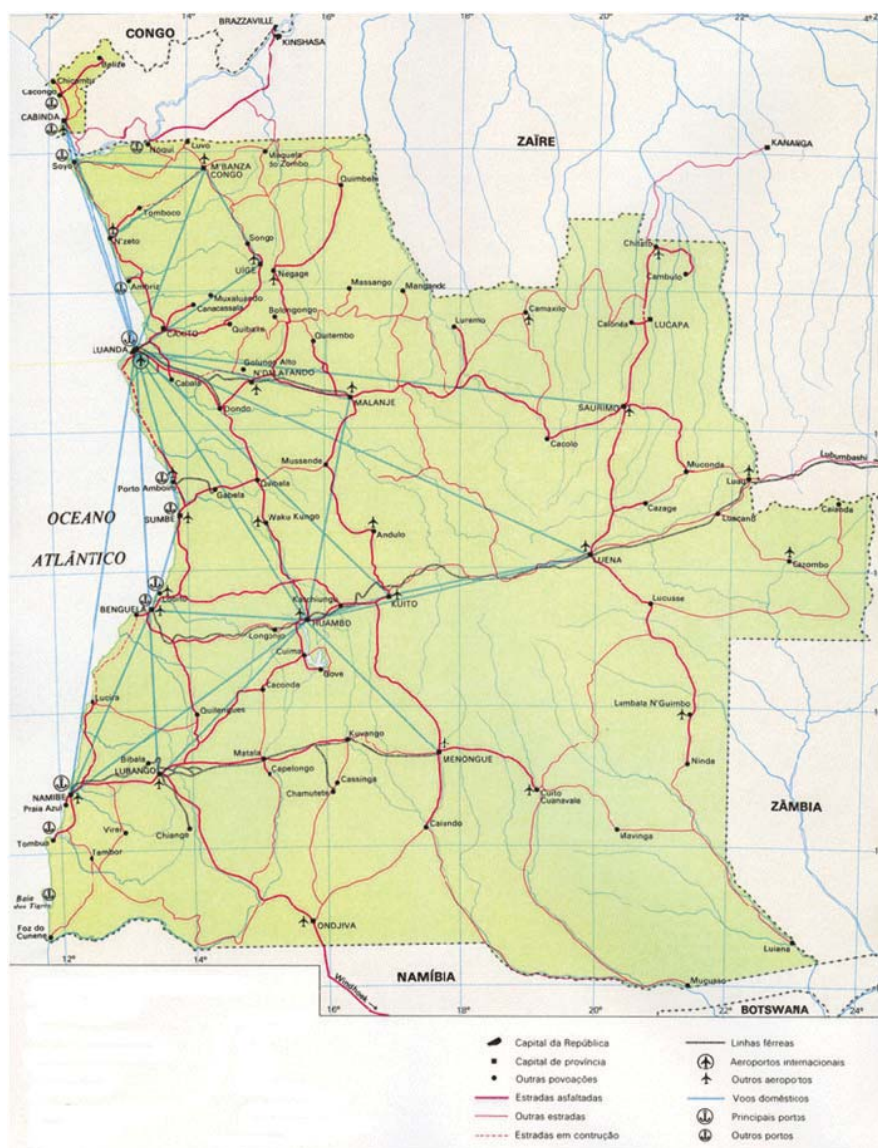


Figura 4.42 – Localização das principais infra-estruturas aeroportuárias e portuárias

4.4.7 O Contexto Local - Território e População

4.4.7.1 Introdução e Notas Metodológicas

Se bem que a caracterização das estruturas demográficas, sociais e económicas a nível regional seja muito importante, uma vez que permite traçar e perceber os padrões da evolução regional, no contexto nacional, a análise ao nível local vem detalhar os principais aspectos da vida económica e social das populações, procurando-se desta forma enquadrar as potenciais incidências de um projecto desta natureza e dimensão.

Na avaliação ambiental do Porto de Sacomar a dimensão local é particularmente importante, tendo em conta as características sociais e socioculturais das comunidades locais.

A escassez de dados compilados e com alguma actualidade para os níveis de município e comuna foi colmatada com trabalho de campo desenvolvido localmente, através de reconhecimento dos locais mais sensíveis do município e de

entrevistas estruturadas e não estruturadas a elementos representativos dos diversos quadrantes da sociedade e poder locais, como já referido anteriormente.

Uma parte da caracterização local vai estar consubstanciada nas notas coligidas nas várias entrevistas efectuadas, designadamente:

- Entrevista na Administração Municipal do Namibe;
- Entrevista na Direcção Provincial de Energias e Águas;
- Entrevista na Direcção Provincial da Cultura.

As entrevistas decorreram na semana de 04 de Julho a 06 de Julho de 2011.

Atendendo às particularidades da zona de implantação do Porto de Sacomar e envolvente próxima, sem assentamentos ou povoamentos nos arredores, não se considerou pertinente alargar as entrevistas, de carácter formal, a outras franjas da população local, designadamente às diversas comunidades piscatórias, que representam um segmento importante da população do município mas que não têm representatividade ao nível local dada a ausência de população na área de intervenção.

4.4.7.2 Enquadramento da Área de Estudo

No que respeita à componente socioeconómica, a área de estudo para o contexto local compreende o município do Namibe considerando que o Porto de Sacomar vai ter uma área de influência socioeconómica que extravasa em muito a sua área de implantação, mesmo tendo em conta as características da mesma.

Na **Figura 4.43** apresenta-se o enquadramento aéreo da zona de estudo, estando assinalados o local do Porto de Sacomar. Neste enquadramento são também visíveis o terminal petrolífero da Sonangol, uma antiga zona de cultivo de oliveiras, o hospital municipal e a povoação de Sacomar.



Figura 4.43 – Enquadramento aéreo da área de estudo e envolvente

4.4.7.3 Localização da Área de Implantação do Projecto

O local do Porto de Sacomar insere-se numa área com características do deserto do Namibe, praticamente sem vegetação e sem assentamentos de povoação num raio de 1 000 m. Trata-se de uma zona industrial que inclui para além da zona do porto mineralero, um terminal de combustíveis e gás da Sonangol e uma futura fábrica de betumes.



Fotografia 4.23 – Localização exterior do Porto de Sacomar

4.4.7.4 População: Composição, Estrutura Étnica e Imigração

Apesar de não haver assentamento de população na área de implantação do projecto, importa fazer uma breve caracterização da população residente na área envolvente, correspondente ao município do Namibe.

De acordo com estimativas de 2009, o município do Namibe terá cerca de 539 273 habitantes (Administração Municipal do Namibe).

Em termos de estrutura étnica o município é dominado pelo povo Cuval, pastores por natureza, que descendem do grupo Herero, povos pastores (semi-) nómadas.

No entanto em termos da cidade do Namibe, a etnia dominante pertence aos Ovimbundos originários da região do planalto central.

Durante várias gerações vários povos viveram no deserto do Namibe desde os Hereros, Helelo, Ovahelelo e ainda os sub-grupos Cuval, Dimba, Chimbab, Cuanhocas entre outros, supostamente estes povos descendem de outros povos tais como os Camitas e Bantus. Na sua cultura, em cada Kimbo, existe um patriarca que vive em harmonia com suas mulheres e família, são povos pouco sociais, e o casamento entre grupos distintos não está permitido. Principalmente, todos os povos que habitaram o deserto dedicavam-se maioritariamente à agricultura, tendo o gado um alto valor tanto cultural como patrimonial.

Esta parte cultural obrigava-os a moverem-se constantemente levando-os a terem uma vida nómada. Como moeda de troca ou operações eventuais usavam os cabritos. Basicamente estes povos alimentavam-se de frutas, leite e derivados já que a carne apenas era consumida em certas alturas do ano e só quando a morte natural dos animais ocorria, e peixe não comiam devido a uma antiga tradição criada pelo facto de os seus antepassados terem sido atirados ao mar e comidos pelos peixes.

Os **Cuval** ou **Dombes** (Ova-Ndombe) são o grupo mais importante, apesar de deambular pela área mais desértica.

São descendentes de povos camitas, cuja existência se processa numa área que engloba as margens dos rios Bero, Giraúl e Vintiaba (Vi-Ntiaba, lugar onde se pode achar lenha) (Bentiaba). Povos pastores que se alimentam de frutos silvestres e, predominantemente de carne, leite e seus derivados (iogurtes, manteiga, etc.) e que abominam comer qualquer espécie de peixe.

São bantos do grupo etno-linguístico Herero, que existe tanto em Angola, como na Namíbia. As mulheres praticam uma agricultura muito rudimentar, quase reduzida a massango e massambala, com que enriquecem as dietas alimentares.

Como povos pastores que são, habitando regiões semi-desérticas, com naturais carências de água e forragens, praticam naturalmente a transumância.

Trata-se de um povo polígamo, que pratica ritos da puberdade. Os rapazes antes do casamento sujeitam-se a uma cerimónia ritual frente a uma espécie de altar familiar, onde os Pais os despenteiam, untam-lhes os cabelos com manteiga misturada com uma casca de determinada árvore, devidamente esmagada, depois do que fazem uma trunfa com os cabelos untados e proclamam "Meu filho tu és grande agora!"

A estrutura familiar aponta no sentido do sistema matrilinear, como acontece com os restantes bantos, embora, aqui, muito moderado, porque os pais partilham, de certo modo, o poder dentro do clã.

Acreditam em Deus, mas detectam-se reminiscências totémicas. A par disto, cultuam o espírito dos antepassados e emprestam um certo carácter ontológico a certo gado que consideram sagrado. Cada chefe de clã é o "quimbando (médico) medium" que preside ao sacrifício do gado.

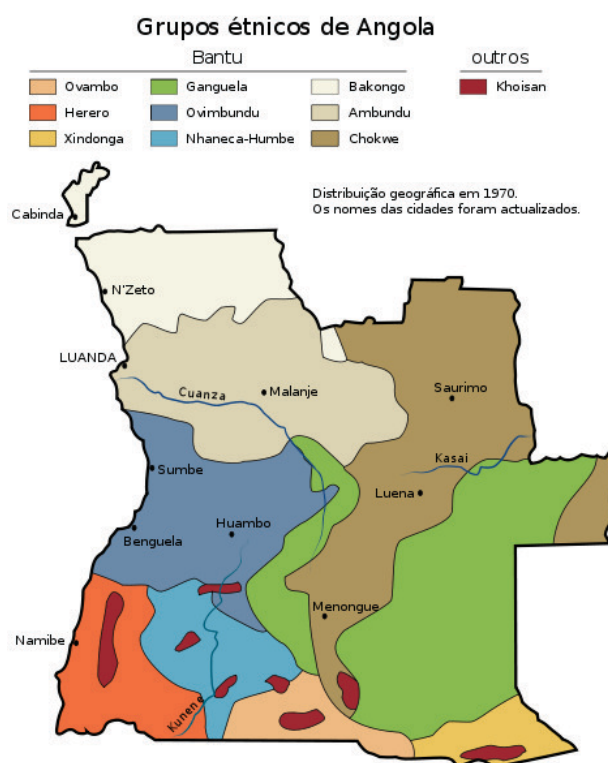


Figura 4.44 – Distribuição dos Grupos Étnicos de Angola

4.4.7.5 Aspectos Sociais: Ensino, Habitação e Saúde

Ao nível do **ensino**, o município tem escolas dos vários níveis (1º ciclo, 2º ciclo), um Pólo Universitário Mandume Ya Ndemufayo, antigamente ligada à Universidade Agostinho Neto, uma Escola Formação de Professores e uma Escola Técnica de Saúde. Apesar disto, estima-se que existam crianças fora do sistema de ensino, sobretudo nas comunas da periferia. Existe ainda ensino particular, nomeadamente uma escola privada de ensino do 1º e 2º ciclo. Não existe ensino pré-escolar.

A **religião** mais abundante é a católica, registando-se a presença de várias outras confissões, sendo as mais expressivas a protestante.

Existem cinco tipos de **habitação** no município do Namibe: Casas desenhadas por arquitectos ‘vivenda’; Apartamentos / andares; Casas convencionais; Compartimentos anexos; e barraca.

As casas tradicionais e, depois delas, as casas convencionais são as mais comuns na Área de Estudo do Namibe. As casas tradicionais, de blocos de lama, são particularmente frequentes em comunidades piscatórias e em áreas periféricas. Os anexos, construções separadas das vivendas, são frequentemente arrendados a familiares.

A maior parte das habitações na Área do Saco pode caracterizar-se por cabanas tradicionais com algumas casas convencionais nas comunidades maiores.

No que respeita a equipamentos de **saúde**, existe um hospital provincial que inclui maternidade, um hospital municipal (povoação de Sacomar) 7 centros de saúde (com médico) e 13 postos de saúde (com enfermeiro) e um dispensário anti-tuberculose. Existem ainda 7 médicos angolanos, 52 médicos expatriados, 648 enfermeiros e 193 técnicos de diagnóstico.

As doenças dominantes no município do Namibe são por ordem de número de casos, a malária, as doenças diarreicas agudas, as doenças respiratórias agudas e parasitose intestinal.

No domínio da saúde as doenças infecto-contagiosas em geral e as sexualmente transmissíveis são um problema sério no contexto da sociedade africana. Este tema já foi sumariamente abordado anteriormente, no entanto a sua importância justifica uma análise mais detalhada no âmbito local. Assim, este tema vai ser individualizado e abordado com o nível de desenvolvimento mais aprofundado.

Apesar dos avanços no combate ao VIH/SIDA no país, a doença continua a alastrar, principalmente nas regiões de fronteira.

No capítulo das medidas de prevenção e combate à SIDA, destaca-se a criação de Centros de Aconselhamento e Testagem Voluntária (CATV) na província do Namibe, em todos os municípios desde 2006.

O VIH/SIDA no município do Namibe incide sobretudo numa população jovem entre os 15 e os 45 anos e no sexo feminino.

Devido às más condições de vida e nutrição, e ao baixo nível de conhecimento das causas, da prevenção e do tratamento de doenças, entre outros factores, o Namibe tem níveis médios de doenças infecciosas, incluindo o VIH / SIDA, outras doenças sexualmente transmitidas, malária, tuberculose, hepatite e a tripanossomíase africana (doença do sono).

Ao nível do país, e segundo os dados de 2009-2010, a província do Namibe tem uma incidência de VIH / SIDA na ordem dos 3,7 %.

Embora os serviços de saúde na comuna do Forte de Santa Rita sejam melhores do que noutras comunas do município, continuam a ser insuficientes para satisfazer a procura de cuidados de saúde, necessitando de material, medicamentos e de pessoal qualificado e treinado.

4.4.7.6 Economia e Condição Perante as Actividades Económicas e Emprego

4.4.7.6.1 Actividades Económicas

Agricultura – as principais culturas a mandioca, batata doce, batata rena, produtos horto frutícolas, a videira, oliveira e outras fruteiras.

Pesca – a pesca é artesanal na maior parte dos casos, baseada em pequenas embarcações (chatas) de 5-15 toneladas. A pesca no Namibe tem várias cooperativas. As artes de pesca mais usadas são a linha e tarrafa. Não existe nenhum projecto de aquicultura.

O pescado é vendido nos mercados, ou para a restauração.

Indústria – não existe praticamente indústria, sendo excepção uma fábrica de chapas de zinco, uma de conserva de peixe Startfish, localizada perto de Sacomar e uma fábrica de gelo Yamiung Angola;

Minerais – no município não existe exploração de pedra da forma convencional com recurso a pedreiras, existem apenas pequenas explorações de calcário por alguma população junto ao Porto Comercial do Namibe;

Comércio – existe um mercado formal na cidade do Namibe que inclui pastelarias, restaurantes, mercado, mini-mercados e outros serviços. Na periferia o comércio é baseado em lojas individuais e venda ao ar livre. Em termos de grandes

superfícies, foi construído um supermercado “Nosso Super” no Namibe. No entanto, devido a problemas de abastecimento, este supermercado não é eficaz, sendo frequente as falhas de *stock* de muitos produtos.

Serviços Públicos e Privados – Existe um vasto leque de serviços concentrados na cidade do Namibe e em redor da cidade. Incluem serviços de alojamento, administração, ensino, de diversão, do governo, indústria, de emergência (bombeiros e polícia), médicos, de recreio, religiosos e de retalho.

Regra geral, as instalações de saúde, ensino, diversão e religiosas estão repartidas por toda a cidade do Namibe. A excepção são as comunidades piscatórias, incluindo as comunidades na Área do Sacomar, que dispõem de poucos serviços sociais (escolas, instalações de saúde, etc.).

4.4.7.7 Infra-estruturas

O município do Namibe, e particularmente a cidade do Namibe, tem melhores infra-estruturas e serviços do que qualquer outra parte da província.

O município do Namibe também é bem servida por transportes marítimos, existem neste momento 3 empresas que garantem o transporte marítimo (Cabotang, Agenang e Secil Marítima) e aéreos (aeroporto Yuri Gagarin). No município do Namibe existem cerca de 2180 km de estradas sendo que 529 km são asfaltadas.

Abastecimento de água – O abastecimento de água às populações, é garantido pelo sistema de furos tubulares equipados de electro-bombas submersíveis. Junto ao Porto de Sacomar localiza-se a captação da Boavista com uma capacidade de 50 m³/h.

As fontes de água para as pessoas variam dependendo do nível de rendimento, dependendo mais dos fontanários públicos os grupos de menores rendimentos e de torneiras domésticas os grupos de maiores rendimentos. Actualmente, o abastecimento de água é pago.

Energia eléctrica – A principal fonte de energia é a Barragem da Matala, situada na província da Huíla, e a Central Térmica do Xitoto na cidade do Namibe que funciona como fonte alternativa, com 12/13 geradores.

Existem ainda alguns geradores e alguns sistemas de iluminação solar.

Saneamento – não existe nenhuma unidade de tratamento de esgotos no município do Namibe. Existem apenas fossas sépticas. A contaminação da água é uma consequência provável da elevada dependência de latrinas a céu aberto ou tradicionais e pode comprometer a qualidade da água potável dos sistemas aquíferos locais. Também pode ser um factor determinante para a elevada prevalência de doenças gastrointestinais relacionadas.

Resíduos – no centro da Cidade do Namibe funciona diariamente um sistema de recolha de resíduos sólidos. Este sistema é dirigido por uma empresa de eliminação de resíduos e pelo governo local que tem em funcionamento furgões para a recolha do lixo. Na periferia e em zonas arenosas são utilizados tractores para a recolha.

As famílias que não estão abrangidas pelo sistema de recolha dos resíduos domésticos acabam por encontrar outras formas de os eliminar, mais frequentemente despejando o lixo em áreas abertas, e de seguida queimando-o ou enterrando-o.

Os resíduos recolhidos são enviados para uma lixeira localizada na via que liga o Namibe ao Lubango no km 9.

Transportes públicos – existem autocarros urbanos, peri-urbanos e intermunicipais operados por empresas privadas. A estrada principal (ligação ao Lubango) está reabilitada e em condições satisfatórias. As ligações a outras localidades são muito difíceis. A estrada de ligação Bentiaba-Lucira está muito degradada.



Fotografia 4.24 – Autocarros urbanos operados pela A.C.P.Solidariedade, Lda.

4.4.8 Património Histórico-Cultural

4.4.8.1 Considerações Gerais

O Porto mineiro de Sacomar, originalmente designado Porto Salazar, entrou em funcionamento em 1967 com o objectivo de proceder ao escoamento do mineral de ferro explorado nas minas de Kassinga, às quais estava ligado por um ramal de caminho de ferro, tendo continuado em exploração até 1978, integrado administrativamente no Porto Comercial de Moçâmedes (actual Namibe).

O projecto em estudo visa a reabilitação das antigas infra-estruturas e equipamentos portuários, existentes na área afectada ao Porto, que se encontra separada materialmente da sua envolvente por cerca de arame, não se prevendo alterações na sua dimensão actual, ou afectação de áreas ainda não intervencionadas. Este facto condicionou a realização do presente estudo em virtude de não serem expectáveis afectações de solos preservados, com possível afectação de património arqueológico, pese embora o facto de se localizar numa área sensível, em virtude de terem sido identificados nos terraços marinhos da Ponta do Giraul, vestígios arqueológicos com uma diacronia que se estende da *Early Stone Age* até à *Iron Age*, e *latu sensu* até à actualidade.

Administrativamente o projecto desenvolve-se na Comuna, Município e Província de Namibe, localizando-se cerca de 10 km a Norte da cidade homónima, capital municipal e provincial, no limite Norte da Baía de Namibe designado Saco do Giraul.

O relatório que se apresenta constitui a súmula do trabalho realizado com o objectivo de efectuar a caracterização das áreas de influência directa e indirecta do projecto de acordo com a localização proposta e um levantamento, tão exaustivo quanto possível, do património cultural terrestre nas vertentes: Arquitectónico, Edificado, Etnográfico, Arqueológico e Histórico-cultural, tendo por base a consulta da bibliografia disponível em Portugal, o contacto com as autoridades administrativas provinciais e os dados aferidos no decurso da visita de campo, realizada pela equipa da COBA – Angola.

Pretendeu-se assim efectuar o diagnóstico da situação patrimonial da área a afectar directa e indirectamente pelo projecto, identificar os elementos patrimoniais que possam vir a ser sujeitos a impacto e preconizar as medidas ambientais consideradas adequadas à minimização de impactos negativos e à potenciação de impactos positivos.

Definição da área de estudo

Para efeitos do presente factor ambiental, foi definida como área de afectação directa a área do porto contida no interior da vedação do mesmo. Esta área de afectação foi definida para incluir todos os impactos directos resultantes dos trabalhos de recuperação das estruturas e equipamentos existentes e de substituição de equipamentos irrecuperáveis. Para a definição da área de influência directa, têm de ser tidas em conta igualmente as áreas de estaleiros de apoio aos trabalhos e todas as infra-estruturas a criar ou melhorar de acesso às diversas frentes de obra no interior da área do porto.

Como área de afectação indirecta definiu-se uma envolvente de 500m em torno do limite externo terrestre do porto para prevenir possíveis impactos negativos indirectos sobre o património, relacionados directamente com a actividade portuária, fundamentalmente decorrentes do impacto visual, do aumento de vibrações e da emissão de poeiras.

Fora das áreas de envolvente directa e indirecta definidas foi apenas incluída a cidade de Namibe por se considerar que o seu valor patrimonial enquanto pólo agregador ao nível regional o justificava, apesar de estar a salvo de qualquer afectação negativa, directa ou indirecta, na componente património cultural.

Enquadramento legislativo

Na elaboração do estudo foi respeitada a legislação em vigor referente ao Património Cultural, nomeadamente:

- Lei n.º 14/05 de 7 de Outubro, Lei do Património Cultural;
- Lei n.º 3/04 de 25 de Junho, Lei do Ordenamento do Território e Urbanismo;
- Despacho n.º 80/76, sobre a Preservação do Património Cultural;
- Banco Mundial OP 4.11 – Propriedade Cultural (2007).

Instituições e investigadores contactados

No decurso do trabalho de gabinete e de campo foram contactadas diversas instituições ligadas à investigação, inventariação e divulgação do Património no sentido de proceder a consultas bibliográficas, recolher informações sobre os elementos patrimoniais existentes na área em estudo (envolvente directa e indirecta), e comunicar às autoridades o objectivo e âmbito dos trabalhos realizados, nomeadamente as seguintes

- Arquivo do Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações (Lisboa, Portugal);
- Biblioteca da Faculdade de Letras de Lisboa;
- Biblioteca da Sociedade de Geografia de Lisboa;
- Biblioteca do Museu Nacional de Etnologia (Lisboa, Portugal);
- Bibliotecas e Arquivos do Instituto de Investigação Científica Tropical (Lisboa, Portugal);
- Direcção Provincial de Cultura de Namibe.

Conceitos

Para melhor compreensão do texto escrito, indica-se de seguida a definição de alguns dos conceitos utilizados no presente descritor ambiental:

- Património Arquitectónico - Elementos edificados pertencentes ao domínio da Arquitectura erudita, civil e religiosa, de fácies urbana ou rural, elaborados segundo os cânones dos diversos estilos arquitectónicos;
- Património Edificado – Elementos edificados pertencentes ao domínio da Arquitectura popular, civil e religiosa, de fácies urbana ou rural. Apesar de não possuírem o valor artístico do património arquitectónico, o seu estilo particular, qualidade de execução e cuidado de integração no ambiente envolvente, reservam-lhe um espaço próprio na caracterização da paisagem antropizada, representando a grande maioria do património edificado. Correspondem à forma de habitar o espaço, urbano e rural da população ao longo da História. Exclui-se desta categoria os elementos integráveis na categoria de património Etnográfico;
- Património Etnográfico – Elementos de composição do património Arquitectónico e Edificado, fundamentalmente em espaço rural. Geralmente estão associados a exploração do espaço envolvente do edificado;
- Património Arqueológico - Bens móveis ou imóveis que pela sua antiguidade e localização em meio soterrado ou submerso, implicam uma metodologia de abordagem própria e especializada;
- Património Histórico-cultural – Elementos que fazem parte da identidade histórico-cultural de um povo ou comunidade, fazem parte desta categoria os edifícios ligados ao culto, as áreas de sepultamento e outros

elementos naturais ou edificados com importante significado religioso e histórico de acordo com os cânones de cada culto e com a história nacional e (ou) regional.

4.4.8.2 Metodologia

Metodologia geral

Os trabalhos desenvolvidos para o património histórico-cultural respeitaram a seguinte metodologia, desenvolvida em três fases sequenciais:

1ª Fase – Pesquisa Bibliográfica

Numa primeira fase efectuou-se uma pesquisa bibliográfica tão exaustiva quanto possível, em bibliotecas e arquivos, com o objectivo de recolher dados sobre o património cultural existente na área de estudo (envolventes directa e indirecta) e no município de Namibe.

Nesta fase efectuou-se igualmente a avaliação da cartografia e fotografia aérea disponíveis, com o objectivo de procurar identificar áreas sensíveis de acordo com as informações bibliográficas recolhidas e de localizar os elementos patrimoniais, localização essa que foi confirmada posteriormente pela equipa responsável pelo trabalho de campo.

2ª Fase - Trabalho de Campo

O trabalho de campo consistiu na recolha, por parte da equipa da COBA – Angola, de informações relativas ao património cultural existente na área em estudo, com base:

- Na observação *in loco* dos elementos patrimoniais identificados com base na pesquisa bibliográfica acompanhada de reportagem fotográfica;
- Na auscultação das partes interessadas principais, fundamentalmente as autoridades administrativas regionais – Direcção Provincial de Cultura do Namibe.

Cada um dos elementos patrimoniais identificados foi objecto de registo fotográfico, georeferenciação e descrição em ficha própria (ver Anexo II) procurando determinar-se o seu valor patrimonial. Cada elemento identificado é precedida de uma pequena integração histórico-patrimonial justificativa do seu valor. Os resultados recolhidos nas diversas fases do trabalho foram materializados nas fichas de elemento patrimonial apresentadas no Anexo II do presente EIA.

3ª Fase - Tratamento dos dados e elaboração do relatório

No presente relatório compilam-se todos os dados recolhidos de forma a poder realizar o diagnóstico da situação, prever os impactos potenciais do projecto e preconizar as medidas de minimização consideradas aplicáveis. Referem-se de forma clara os limites ao conhecimento e preconizam-se, em forma de plano de salvaguarda, os trabalhos futuros a realizar no caso da aprovação do projecto.

Optou-se igualmente por incluir no presente relatório um Anexo específico (Anexo III) onde serão integrados 5 documentos fotocopiados que se considerou importante incluir, pelas preciosas informações que detêm do ponto de vista do património Arqueológico Industrial e Histórico, respeitando especificamente à inventariação dos equipamentos industriais dos portos e caminhos-de-ferro de Angola (incluindo dois registos fotográficos) e à transcrição das Inscrições da Torre do Tombo realizadas em 1785, acompanhadas de registo fotográfico.

Metodologia de aferição do Valor Patrimonial

Para a determinação e identificação dos elementos patrimoniais a integrar no presente relatório foi avaliado o seu valor patrimonial, independentemente da sua categoria de pertença, com base nos seguintes critérios:

- **Valor Sócio-Cultural** – valor do elemento enquanto objecto de devoção ou respeito cultural/religioso ou de especial relevância para a comunidade em que se insere;
- **Valor Histórico** – valor do elemento enquanto testemunho histórico relevante, a nível local, regional ou nacional;
- **Valor Científico** – valor do elemento, conjunto ou sítio para a investigação científica nas suas diversas vertentes.

Desta avaliação, efectuada através da consulta bibliográfica e institucional a nível local, provincial e nacional, resultou a identificação dos elementos patrimoniais identificados constantes das fichas de Elemento Patrimonial (Anexo II).

No que concerne os sítios sagrados ou com especial significado para as populações, de acordo com a Direcção Provincial de Cultura não existem locais sagrados na cidade de Namibe e arredores, localizando-se os mais próximos em Caraculo e na Pedra Grande, consideravelmente fora das envolventes definidas.

Na envolvente directa do porto, confinando a Norte com a vedação localiza-se um antigo cemitério Mbali que pode ser considerado património religioso.

4.4.8.3 Integração Histórica

Primeiras comunidades Humanas

A Pré-história do continente Africano confunde-se com as origens do próprio Homem, sendo cada vez maior o consenso, apoiado em novas tecnologias de análise de DNA¹³ e na etno-arqueologia que as populações do género Homo mais antigas, estarão directamente relacionadas com as presentes comunidades Khoisan que habitam actualmente determinadas áreas do Deserto do Kalahari, Namíbia e Botswana.

As origens do Género Homo parecem situar-se na África Oriental Austral, há cerca de 2.500.000 – 2.000.000 de anos, onde têm vindo a ser localizados os mais antigos fósseis de homínídeos associados a vestígios de cultura material.

O grande sítio arqueológico de Olduvai Gorge, permitiu a identificação dos mais antigos fósseis de homínídeos do género *Homo habilis* associados a uma cultura material muito incipiente e imediata, sobre seixo, para a obtenção de lascas por talhe directo, consistindo em poucos levantamentos que permitissem a obtenção de arestas cortantes para o trabalho de madeira e preparação das carcaças dos animais. Esta técnica, que assumiu o nome de Olduvense foi igualmente identificada na Tanzânia, no Quênia, na Etiópia e em Angola quer no interior quer no litoral do país, abarcando as três regiões ecológico-culturais que compõem o território. Segundo Desmond Clark (CLARK, 1966) integram-se neste horizonte tecnológico as estações Palmeirinhas, Lobito, Chela e **Ponta do Giraul – terraços de 35m** (uma lasca e um bloco de quartzito achatado de secção oval que apresenta numa das faces o negativo de três lascas removidas ERVEDOSA, s.d., p. 94) no litoral ao longo da costa entre Luanda e a fronteira Sul.

Pela localização das estações identificadas e pelas características da cultura material associada podem tirar-se algumas ilações sobre a forma de vida, neste período recuado da História da Humanidade:

¹³Os dados apoiam-se na investigação levada a cabo por uma investigadora norte-americana da Universidade da Pensilvânia Sarah A. Tishkoff <http://network.nature.com/people/primatediaries/blog-new-genetic-map-of-human-origines>

As áreas próximas dos cursos de água permanentes e dos lagos parecem ter sido preferidas, associadas que estão à presença de caça¹⁴ e de fontes imediatas de matéria-prima (seixos rolados) de fácil manuseamento. Da mesma forma as comunidades parecem ter evitado as zonas de floresta tropical, menos eficientes em termos de custo/eficácia de exploração de recursos (Barham & Robson-Brown, 2001), tendendo a ocupar preferencialmente as zonas de savana, nas proximidades de cursos ou depósitos de água permanentes, onde a presença de herbívoros de médio e grande porte, tornavam esse rácio francamente mais positivo.

Numa perspectiva de continuidade, marcada por pequenas, mas significativas, rupturas, resultado da progressiva adaptação do Homem ao meio que o circunda, ocorrem, por volta de 1.700.000 a. C., no Pleistocénico Médio, e mais uma vez testemunhados em Olduvai (Bed I), alterações tecnológicas e morfológicas que levam ao aparecimento de um novo género de homínido *Homo erectus*, associado a uma tecnologia mais avançada - Acheulense, ainda centrada fundamentalmente numa indústria sobre seixo, onde uma sequência de operações de talhe permite a criação de utensílios uni e bifaciais – machados - que se tornam predominantes e se assiste a uma multiplicação de utensílios macrolaminares sobre lasca - raspadores e furadores.

Esta fase evolutiva da Pré-história, que terá perdurado até cerca 250.000 a.C., terá significado um considerável avanço tecnológico, identificando-se ao longo da sua extensa diacronia uma evolução tecnológica marcada pelo maior domínio da matéria-prima e do processo de fabrico, que permitiu a utilização de seixos de menores dimensões perfeitamente adaptados às condições anatómicas da mão. Este maior domínio da matéria-prima permitiu uma maior eficácia criando exemplares líticos de grande perfeição estética. Assiste-se a uma progressiva diversificação da cultura material, onde se começam a identificar alguns cuidados de manufactura que ultrapassam claramente as necessidades utilitárias, e indiciam preocupações e cuidados de ordem estética que indiciam uma maior complexidade intelectual. A matéria-prima identificada vai integrando progressivamente materiais exógenos aos recursos proximais, integrando matérias de maior qualidade associadas a utensílios feitos para durar e, possivelmente para reutilizar, que implica o seu transporte com todas as consequências que isso significa a nível morfológico.

Apesar de os acampamentos se encontrarem ainda próximos dos cursos de água e das fontes de matéria-prima, não se encontram já tão dependentes, como na fase anterior, da disponibilidade imediata destes recursos. Os acampamentos tendem a ser de ocupação mais duradoura e de retorno sazonal, notando-se alguma diferenciação entre as diversas áreas de utilização. A aquisição de matéria-prima a consideráveis distâncias, bem como a difusão cultural que implica o grau de estandardização da indústria Acheulense parece indicar uma maior complexidade na organização social.

Ainda que se desconheça a datação exacta, parece indubitável que é durante o Acheulense, que se desenvolvem as estruturas de habitação e os homínidos aprendem, primeiro a dominar o fogo natural e, posteriormente a reproduzi-lo, o que permitiu uma ocupação de grutas e abrigos naturais.

É possível, ou mesmo provável, que a linguagem tenha aparecido durante a longa fase do Acheulense, mas as provas da utilização de linguagem são difíceis de identificar no registo arqueológico.

Esta progressiva adaptação física, técnica e social, permitiu ao *Homo erectus* expandir-se para territórios mais vastos que incluíram em Angola na Zona Sudoeste as Estações identificadas na **Ponta do Giraul nos terraços de 35m**. Nestes

¹⁴Utiliza-se aqui o termo caça num sentido amplo relacionado com o aproveitamento alimentar de peças de carne, quer tenham sido caçadas pelos homínidos quer por outros predadores, pois não existe ainda, entre os investigadores consenso sobre a capacidade caçadora dos homínidos nesta fase da sua evolução.

terraços foram identificados *in situ* 3 machados, 2 *cleavers*, 1 faca, 1 pico, 2 discoides, 2 lascas e 1 núcleo, como matéria prima foram utilizados o quartzito e o cherte.

Atribuíveis ao *First Intermediate Period* foram identificados, por Soares de Carvalho, na Ponta do Giraul nos terraços de 8-9m, artefactos atribuíveis ao Sangoeno que sucede, no território angolano ao Acheulense, não podendo, de acordo com Miguel Ramos (Ramos, 1991, p. 86) ser considerada uma sequência da cultura anterior porquanto diverge nas suas características tipológicas.

O Sangoeno é caracterizado por uma indústria de grandes dimensões e de talhe relativamente grosseiro por comparação com a indústria que lhe antecedeu. Esta indústria está presente no interior, na Lunda e junto ao litoral.

De acordo com o mesmo autor “*C’est a partir de ce dispositif culturel que commence l’évolution du Middle Stone Age, période à caractéristiques très spécifiques, par rapport au Paléolithique moyen et supérieur et même de la bordure africaine de la Méditerranée*”. Nesta fase, na região SW desenvolvem-se culturas que não se encontram ainda devidamente caracterizadas, sendo as colecções conhecidas constituídas exclusivamente por recolhas de superfície designadas por Middle Stone Age indiferenciado. As indústrias da MSA estão presentes na **Ponta do Giraul** nos terraços de 30m onde, segundo Ervedosa (ERVEDOSA, s.d, p. 111) foram recolhidos, frescos e patinados: 1 biface, 2 choppers, 1 núcleo-raspador, 6 fragmentos de lascas utilizadas, 25 lascas de talão plano não preparadas, 4 lascas preparadas com talão facetado, 1 lasca sem talão, 9 núcleos, 1 núcleo discoide preparado e 4 fragmentos de lascas.

Durante esta fase, o estudo da cultura material demonstra uma padronização temporal e regional da indústria, ainda de tradição arcaica, feita sobre núcleos previamente preparados (de acordo com a técnica levallois¹⁵) e, predominantemente, sobre lascas, criando utensílios mais especializados e de menor dimensão. A diferenciação regional das indústrias indicia um afastamento entre as comunidades. Assiste-se igualmente neste período a um acentuar da exploração de outros recursos alimentares, para além da caça e da recolha, praticada de forma mais intensiva, com a exploração de recursos marinhos (pesca e mariscaria). A caça especializa-se e os animais de grande porte fazem agora já parte das espécies perseguidas, embora se evitem os espécimes adultos, mais presentes quando a tecnologia permite o abate dos animais à distância.

Neste período está presente, no registo arqueológico, um conjunto de indicadores tecnológicos (lâminas, lascas preparadas e geométricos), sociais e comportamentais, que indiciam estar-se já na presença de um novo género do homínido, semelhante ao Homem actual – *Homo sapiens sapiens*.

No *Second Intermediate Period*, marcando a transição para a *Later Stone Age*, uma indústria de transição Lupembo-Tshitolense estabelece a ligação entre as duas etapas. Na costa, entre Cabinda e a baía de Benguela, mas possivelmente prolongando-se para Sul, desenvolve-se uma indústria de cariz regional especializada na exploração dos recursos marinhos.

A progressiva regionalização e especialização das indústrias, identificada durante a *Middle Stone Age* e o *Second Intermediate Period*, acentua-se na *Later Stone Age*, instalada na região entre 10 a 15 mil anos, associada agora a uma tecnologia microlítica adaptável por encabamento a suportes de madeira ou osso, formando instrumentos compostos característicos, na Zona Sudoeste das Indústrias de Wilton, identificada na **Ponta do Giraul**, materializada num raspador lateral duplo em cherte.

¹⁵As indústrias sobre núcleos preparados existem já desde as fases mais tardias do Acheulense, sendo por alguns autores designadas por levallois, no entanto dada a falta de consenso, optou-se por considerar no presente trabalho, apenas levallois as indústrias da MSA.

As estratégias de caça tornam-se mais complexas. A utilização de arco e flecha implica uma maior complexidade social, indiciadora de relações de parentesco mais estreitas.

O aparecimento do registo arqueológico, de sepulturas individuais e o fenómeno cultural representado pela arte rupestre, parecem indiciar uma cada vez maior fixação das comunidades a um dado território.

Apesar de as estruturas de subsistência virem ainda na tradição das fases anteriores de caça e recollecção, com um maior peso da alimentação vegetal e frugal, parece ter existido em algumas comunidades o armazenamento de bens alimentares.

O *modus vivendi* destas comunidades, cada vez mais apegadas a um território, que exploram em regime sazonal, e progressivamente sedentarizadas, cria as condições óptimas para a introdução do Neolítico.

Primeiras sociedade de Pastores, agricultores, ceramistas e metalurgistas da Iron Age

Por volta do 3º milénio a. C., desenvolvem-se no Quênia e na Tanzânia comunidades onde pela primeira vez, na África subsaariana, o registo arqueológico mostra a presença de uma agricultura e pastorícia incipientes (ovi-caprinos), muito embora a caça e a pesca, continue a ser a principal fonte de fornecimento de proteínas animais. Estas comunidades, conhecem a manufactura da cerâmica, mas desconhecem ainda a metalurgia do ferro. O seu modo de subsistência parece assentar numa agricultura de subsistência, onde predominam os cereais de origem local, e numa pastorícia que parece ser determinante, uma vez que a dimensão dos habitats está directamente relacionada com a quantidade de fauna doméstica identificada.

A cerâmica associada a estas comunidades pertence a uma tipologia – kansyore, que antecede a cerâmica Urewe. Embora as relações entre ambas não estejam ainda completamente determinadas, os dados disponíveis parecem apontar para a existência de duas realidades, distintas.

Os dados arqueológicos, associados aos dados antropológicos, aparecem apontar para a hipótese de não ter existido uma expansão de povos detentores de novas tecnologias, mas sim uma progressiva aculturação e adopção, por parte das comunidades de caçadores colectores de um modo de vida que, por ser mais vantajoso se torna dominante. Este modelo teórico parece confirmado pelo facto de a agricultura e a pastorícia não se estenderem, nesta fase recuada, para Sul da Planície do Serengeti, possivelmente porque na África subsaariana as populações koisan estarem perfeitamente adaptadas a um modo de vida, perfeitamente suportado pelo meio ambiente que exploravam (Philipson, 2005).

A questão do início da *Iron Age* no Sul do continente africano, está ainda envolta em alguma polémica, nomeadamente no que concerne a cronologia e verdadeira dimensão da designada “expansão” dos povos de língua Bantu, a uma teoria, que atribui à difusão destes povos um carácter de expansão e povoamento, que teria cortado radicalmente com o *modus vivendi* tradicional, vêm-se seguindo um conjunto de teorias mais sistémicas que, apoiadas na intensificação da pesquisa arqueológica e num cada vez maior e mais consistente conjunto de datações absolutas, têm atribuído um papel preponderante às populações locais na transição da *Later Stone Age* para a *Early Iron Age*.

Assim, uma cada vez maior sedentarização das populações de caçadores-recolectores da *Later Stone Age*, apoiada numa intensificação do aproveitamento dos recursos marinhos e das actividades de recollecção, demonstrada no registo arqueológico por estruturas que ligam as comunidades a um determinado território que exploram em regime de sazonalidade, teriam facilitado os contactos culturais, e possivelmente comerciais, que trouxeram o novo modo de subsistência. Este modelo, não prevê movimentações em massa de povos, mas uma progressiva aculturação, entre dois modos de vida onde o segundo, mais eficaz se sobrepõe ao primeiro, existindo mesmo situações, não esporádicas, em

que comunidades ainda na *Later Stone Age* repartem territórios com as primeiras comunidades da *Early Iron Age*, explorando territórios diferentes, e mesmo complementares, conforme as suas necessidades económicas. Assim, enquanto as comunidades agrícolas se instalam em zonas densamente irrigadas com solos profundos e leves, as comunidades de caçadores recolectores, preferem as áreas de savana ocupando preferencialmente as cavernas e abrigos naturais, que servem de cenário à sua arte.

Independentemente do modelo aceite, certo parece ser que existiu uma progressiva difusão de um conjunto de povos que tinham em comum a língua Bantu em duas correntes oriental e ocidental, levando consigo novas tecnologias de cultivo, criação de gado e modelação da cerâmica associada a uma nova tecnologia lítica em que os instrumentos resultam do polimento da matéria-prima.

Até à independência de Angola, raras eram as estações da *Later Stone Age* identificadas e investigadas no território, após a independência, e fundamentalmente com a criação do Museu Arqueológico de Benguela a investigação deste período conheceu um forte incremento, com os trabalhos de H. Abranches na região de Luanda e de L. Pais Pinto na baía de Benguela. Nestas regiões, nas areias que cobrem os terraços marinhos têm sido identificados sítios de habitat com restos de cozinha e vestígios de fogueiras. Nas proximidades da área em estudo, a **Norte da Ponta do Giraul**, na designada **Praia das Conchas**, denominação que adquiriu pela quantidade de restos de lamibrânquios, entre os quais predominam as de *Mytilus penae* Lin, formação atribuída por Soares de Carvalho (CARVALHO, 1961, p. 168) ao Flandriano, foram identificadas ocupações atribuíveis a esta cronologia, muito afectadas pela indústria de cal.

De acordo com Clist, citando A. Cruz, Carlos Ervedosa e Santos Júnior (CLIST, 1992) a tradição oral indica que esses habitats pertenceriam ao povo Ovakuambundo ou Kwambundo dizimado pelas guerras com os invasores Himbas. As sucessivas mestiçagens dos sobreviventes terão feito desaparecer estes enquanto povo. Os últimos Kwambundos viviam ainda na região nos alvares do século XX e foram empregados pelos portugueses como pescadores. Os Kwambundos não conheciam o fogo e eram pastores e pescadores nómadas.

De acordo com J. Vansina (História Geral da África, vol. V, p. 648) c. de 400 a.C. populações de agricultores falantes de línguas bantu encontrar-se-iam instaladas a Norte e Sul do Baixo Zaire, e teriam sido posteriormente reforçadas por comunidades vindas de oriente, comunidades de pastores com conhecimento da metalurgia, c. de 100 d.C. *“Desde então, as organizações sócio-políticas tornaram-se mais complexas, e chefias formaram-se entre o oceano e o rio, a montante do pool”*, p. 648. Estas unidades mais complexas assentavam numa exploração complementar de recursos terrestres (agricultura, pastorícia, caça e recursos florestais), marinhos (pesca) e minerais ao longo de vastos territórios controlados a partir de um centro político e religioso.

Estas comunidades de pastores nómadas, conhecedores e praticantes de uma agricultura economicamente pouco importante, com uma alimentação baseada fundamentalmente na exploração natural de recursos vegetais e marinhos, conhecedores da metalurgia, são descritos pelos exploradores portugueses do Sul de Angola (Ver Ficha de Elemento Patrimonial 4).

“A vida do africano é singela e primitiva, a sua condição social grosseira. Num milhar de senzalas por nós visitadas, encontrámos sempre, com poucas variantes, idêntica disposição nas habitações, a mesma maneira de estabelecê-las, cobri-las e grupa-las. Estacas ao alto, ou canas firmes no solo, entretecidas de capim ou cobertas de argila, sobrepujadas de um tecido de colmo, com duas ou três divisões internas, figurando umas a forma cónica, outras a pirâmide de quadrado regular, algumas o elipsóide longo, eis tudo quanto observámos. A casa em geral é propriedade de um só. Quase sempre o chefe reúne em derredor do próprio domicílio as palhoças de todos os habitantes, que fecha com uma paliçada,

deixando-as outras vezes completamente abertas. Não longe estabelecem as suas lavras ou plantações, onde tiram o sustento quotidiano, encontrando-se certas espécies de vegetais em roda da dita paliçada, como bananeiras, o estramónio, etc. Pode em absoluto afirmar-se que o principal alimento ou a base dele nas ditas terras constitui-se pelos quatro artigos seguintes, os quais variam conforme as regiões: a mandioca (...); a massambala, variedades do sorgum; o massango (...) de que existem duas variedades, o liso e o barbado (sem dúvida devidos à cultura); e o milho, que também li se vê com profusão. Todos estes artigos formam o pão, depois de reduzidos a farinha. Infelizmente ao indígena falta o moinho, de forma que precisa de valer-se do singelo processo do pilão, único dele sabido para obter aquele resultado. Este meio tem quase sempre por base a infusão, mais ou menos prolongada da raiz ou do tubérculo a pulverizar, com exposições ao sol. (...) A isto junta o indígena, como conduto, tudo quanto lhe aparece, carne, peixe, vegetais, e destes últimos basta uma pequeníssima quantidade para provocar a ingestão de umas poucas de libras de pão. A junguba é também para eles de grande valor e de que tribos inteiras de alimentam. (...) Depois seguem-se frutas indígenas e exóticas (...) em como as variedades de inhames, de tubérculos de helmia, de batatas, de raízes pouco vulgares...Enfim, um toro de cana sacarina, uma cabaça de leite azedo ou de hidromel, completam a série de géneros consumidos. A alimentação vegetal está quase exclusivamente espalhada por todo o continente. Só em casos extraordinários se abate uma rés para consumir... (IVENS, 1976, vol. II, p. 199-200).

De acordo com Carlos Ervedosa, citando Clark, (Ervedosa s.d., p. 25) “A partir do ano 1000 d.C. assiste-se na África Austral à proliferação de um grande número de unidades tribais. Porém, só depois do século XI começa a verificar-se no subcontinente a competição pela terra, e esta rivalidade é talvez uma das razões do desenvolvimento de numerosas autocracias centralizadas, que conseguiram manter a sua individualidade graças à conquista, ao comércio e aos vínculos religiosos. Todas possuíam uma identidade cultural própria, podendo todavia agrupar-se em unidades mais extensas, com um vasto padrão cultural comum. Assim se construíram, entre outros os reinos Lunda, do Congo e o Monomotapa.”

Se seguirmos, com Solange Macamo, a observação do território como uma evolução de escolhas diversas de territórios entendidos como privilegiados pelas populações humanas, encontramos uma matriz de ocupação que mais não é do que a História do País, da(s) sua(s) população(ões), na sua singularidade e permanência, numa procura constante de adaptação, ao e do meio, a tempos benéfico e hostil, às suas necessidades de acordo com o seu estágio de desenvolvimento tecnológico, materializada no património Arqueológico, Histórico-cultural e Edificado.

4.4.8.4 Inventário Patrimonial da Área de Estudo

Nas fases de pesquisa bibliográfica e de trabalho de campo foram identificados 5 elementos patrimoniais integráveis nas categorias de Património Arquitectónico/Edificado, Património Arqueológico e Património Religioso, que se identificam no **Quadro 4.28** e na **Figura 4.45** e se descrevem em maior detalhe nas fichas de elementos patrimoniais apresentadas no Anexo II.

Quadro 4.28 – Inventário patrimonial da área de estudo

Referência	Designação	Categoria	Tipo	Localização face ao projecto	Cronologia
01	Porto Mineraleiro de Sacomar	Património Histórico e Arqueológico Industrial e Edificado / Arquitectónico	Porto	Área central do projecto	1967-1978
01A	Bairro dos Antigos Operadores do Porto de Sacomar	Património Edificado/Arquitectónico	Núcleo urbano	450m a NE da área do porto	Anos 60 do século XX
02	Cemitério Mbali	Património Religioso	Cemitério	Confina a Norte com a área do porto	Século XIX
03	Ponta do Giraúl e Praia das Conchas	Património Arqueológico	Vestígios de superfície nos terraços marinhos	Confina a Oeste com a área do porto	Stone Age a Iron Age
04	Cidade de Namibe (ex-Moçâmedes)	Património Histórico e Edificado / Arquitectónico	Núcleo Urbano	8 km a Sul da área do porto, ao longo da Baía	1840



Fonte: Imagem do Google Earth.

Figura 4.45 – Localização dos elementos patrimoniais na envolvente à área de estudo

Os elementos identificados testemunham a evolução da ocupação do território do antigo Estabelecimento, posteriormente elevado a cidade de Moçâmedes, fundada nos anos 40 do século XIX, em torno do presídio/fortaleza de São Fernando, por comunidades de emigrantes vindos, primeiro de Pernambuco (Brasil) e posteriormente de Portugal, fundamentalmente

do Algarve, atraídos pelas condições naturais favoráveis, relatadas pelos diversos exploradores enviados ao território, quer no litoral, quer, fundamentalmente, no interior da actual província, onde o clima semelhante ao da Europa era favorável ao estabelecimento de comunidades vindas da Metrópole numa época em que a pressão internacional e a determinação das fronteiras, obrigava à ocupação efectiva das colónias africanas.

Apoiado na actividade piscatória, e industrial associada, no aproveitamento agrícola dos aluviões da bacia do Bero e do Giraul, e no comércio interno com as populações nómadas do interior e de cabotagem com o litoral, o Estabelecimento foi crescendo no seu traçado rectilíneo, baseado nos edifícios fundamentais, considerados pelo Estado Angolano como fazendo parte do seu Património Nacional.

Ao longo da bacia de Moçâmedes/Namibe, instalaram-se diversas indústrias, pesqueiras, engenhos de açúcar, engenhos de descaroçamento de algodão, olarias, fábricas de cal, entre outras e diversas explorações agrícolas de grandes dimensões – fazendas, exploradas pelos colonos auxiliados por uma abundante mão de obra, recrutada numa envolvente mais ou menos alargada, originalmente em regime de escravatura, e posteriormente em regime de contratação assalariada.

Esta comunidade, proveniente de várias etnias irá dar lugar, por um interessante fenómeno de aculturação, ao Povo Kimbali, responsável por alguns dos mais interessantes exemplares de escultura em pedra, materializados nas lajes de sepultura (cruzetas) presentes em diversos cemitérios da Província, incluindo o cemitério do Saco do Giraul, fundado provavelmente no século XIX, mas em utilização ainda em 1978, de acordo com Carlos Lopes Cardoso (Cardoso, 1991, p. 97).

O crescimento da cidade, a sua excepcional localização e a descoberta nas suas imediações de jazidas minerais de considerável importância levaram à construção do Porto Comercial de Moçâmedes, terminado em 1957, localizado no morro da Torre do Tombo e respectiva linha de caminho de penetração interior, pela Serra de Chela, atravessando o Planalto com o objectivo de estabelecer uma ligação transfronteiriça à Rodésia do Norte.

A exploração intensiva das Minas da Kissanga por duas companhias particulares – Companhia Mineira do Lobito e Sociedade Mineira do Lombige, demonstrou a necessidade da construção de um porto mineiro, separado (ainda que dependente administrativamente), do Porto Comercial e servido por ramal próprio de caminho-de-ferro. Este porto construído por iniciativa privada, estava em construção em 1967, entrando em pleno funcionamento em 1968, ano em que as exportações de minério atingem 2.779.553 toneladas. (ASPCFT, 1968).

4.4.8.5 Síntese

No que respeita ao Património Histórico-Cultural, foram identificados 5 elementos patrimoniais, dos quais apenas um se localiza na área de projecto, correspondendo ao próprio Porto de Sacomar, considerado património industrial. Os restantes elementos situam-se na envolvente da área a reabilitar, não sendo interferidos pelos limites da área do projecto, e correspondem a um sítio sagrado (cemitério Mbali), um sítio arqueológico (Ponta do Giraul e Praia das Conchas) e dois núcleos urbanos – o bairro dos antigos operadores do Porto e a própria Cidade de Namibe, ponto aglutinador de todo o património histórico-cultural desta região.

5 IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTES AMBIENTAIS

5.1 METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

O presente capítulo tem como objectivo a identificação e avaliação dos impactes ambientais relevantes decorrentes da implementação e exploração do projecto em análise – a Reabilitação do Porto de Sacomar. Por impacte ambiental entende-se uma qualquer alteração à situação de referência ambiental, quer positiva, quer negativa, que decorra directa ou indirectamente do projecto em estudo.

A fase de avaliação de impactes ambientais visa, por um lado, despistar a existência de eventuais questões fatais que ponham em causa a viabilidade ambiental do projecto, e por outro identificar os impactes potenciais mais relevantes do projecto, de modo a permitir a definição de medidas de mitigação ambiental, visando evitar, minimizar ou compensar os impactes negativos identificados e potenciar os impactes positivos.

No presente EIA é aplicada uma metodologia sistematizada de avaliação de impactes, de modo a tentar reduzir a subjectividade intrínseca a esta actividade. A metodologia abrange duas etapas sequenciais. Na primeira etapa, os impactes potenciais identificados são avaliados em relação aos critérios descritos no **Quadro 5.1**.

Quadro 5.1 – Critérios de descrição e avaliação dos impactes ambientais potenciais do projecto

Critério	Classes	Definição
Natureza (ou sentido valorativo)	Positivo	Uma alteração benéfica à situação de referência ambiental
	Negativo	Uma alteração adversa à situação de referência ambiental
Probabilidade	Baixa	A ocorrência do impacte é pouco provável
	Média	A ocorrência do impacte é provável
	Alta	A ocorrência do impacte é muito provável
	Certa	A ocorrência do impacte é certa
Âmbito espacial (ou extensão, ou âmbito geográfico)	Área de projecto	Os efeitos do impacte verificam-se apenas na área directa de implantação do projecto
	Local	Os efeitos do impacte verificam-se a uma escala geográfica local – Município do Namibe
	Regional	Os efeitos do impacte verificam-se a uma escala geográfica regional – Província do Namibe
	Nacional	Os efeitos do impacte verificam-se a uma escala geográfica nacional
	Internacional	Os efeitos do impacte verificam-se a uma escala geográfica internacional – Angola e países vizinhos
Duração	Efémero	Os efeitos do impacte verificam-se em momentos esporádicos (por exemplo, impactes que se verificam apenas no decurso de uma actividade específica da fase de construção)
	Curto prazo	Os efeitos do impacte verificam-se apenas durante a fase de construção (de duração prevista de 14 meses)
	Médio prazo	Os efeitos do impacte verificam-se durante a fase de construção e os primeiros anos da fase de exploração (2 a 5 anos)
	Longo prazo	Os efeitos do impacte verificam-se durante todo o tempo de vida do projecto
	Permanentes	Os efeitos do impacte perduram sem horizonte temporal previsível, excedendo o tempo de vida do projecto
Ordem	Directo	O impacte decorre directamente da construção ou exploração do projecto
	Indirecto	O impacte é gerado de forma indirecta, ou seja, é uma consequência de segunda ordem dos impactos directos do projecto
Magnitude	Nula	O nível de alteração nas funções sociais ou naturais decorrente do impacte é nulo ou negligenciável
	Baixa	O impacte resulta numa alteração ligeira nas funções sociais e/ou naturais
	Média	O impacte resulta numa alteração moderada nas funções sociais e/ou naturais
	Elevada	O impacte resulta numa notável alteração nas funções sociais e/ou naturais

Na segunda etapa é avaliada a significância (ou importância) do impacte. A significância de um impacte é considerado como o critério descritivo mais importante do impacte, sendo que a determinação do seu grau é influenciada por todos os restantes critérios de avaliação, em particular o âmbito espacial, a duração e a magnitude, conforme a abordagem

proposta no **Quadro 5.2**, destinada a objectivar a avaliação da significância. O nível de significância do impacte deve igualmente influenciar a necessidade de definição de medidas de mitigação ambiental, conforme se descreve igualmente no **Quadro 5.2**.

Note-se, no entanto, que para além da classificação dos restantes descritores de impacte, a avaliação da significância de um impacte leva ainda em conta o cumprimento das normas, padrões ou limiares legais em vigor, bem como o contexto do impacte, ou seja, o carácter e a identidade do receptor do impacte, tendo em conta a interferência com populações, a afectação do equilíbrio dos ecossistemas existentes, a afectação de áreas de reconhecido valor cénico ou paisagístico, etc. Ou seja, a aplicação da tabela seguinte será sempre ponderada pelas condições específicas de cada impacte, independentemente das combinações propostas de magnitude, extensão e duração.

Quadro 5.2 – Critérios de avaliação da significância dos impactes ambientais potenciais do projecto

Nível de significância	Relação com os restantes descritores de impacte	Relação com a proposta de medidas de mitigação ambiental
Nula	- Magnitude nula com qualquer combinação de outros descritores.	Não requer a definição de qualquer medida de mitigação ou gestão.
Baixa/Reduzida (impacte pouco significativo)	- Magnitude baixa, com qualquer combinação de outros descritores (excepto no caso de duração de longo prazo ou permanente e extensão nacional ou internacional); ou - Magnitude média, com extensão local ou restrita à área de projecto e duração de curto prazo ou efémera.	Não requer a definição de qualquer medida de mitigação ou gestão específica, para além da aplicação das boas práticas de gestão ambiental normais.
Médio/Moderado (impacte significativo)	- Magnitude baixa, com extensão nacional ou internacional e duração de longo prazo ou permanente; ou - Magnitude média, com qualquer combinação de outros descritores (excepto local e curto prazo; ou nacional e longo prazo); ou - Magnitude elevada, com extensão local ou restrita à área de projecto e duração de curto prazo ou efémera.	Requer a proposta de medidas de mitigação e gestão, de modo a reduzir a significância do impacte a níveis aceitáveis (impactes negativos).
Alta/Elevada (impacte muito significativo)	- Magnitude média, com extensão nacional ou internacional e duração de longo prazo ou permanente - Magnitude elevada, com qualquer combinação de outros descritores (excepto extensão local ou restrita à área de projecto e duração de curto prazo ou efémera)	Requer a proposta de medidas de mitigação e gestão, de modo a reduzir a significância do impacte a níveis aceitáveis (impactes negativos). Caso não seja possível reduzir a significância a níveis aceitáveis, deve influenciar uma decisão sobre o projecto (impactes negativos).

Nos pontos seguintes apresenta-se a avaliação de impactes para os factores ambientais em análise no presente EIA. Para cada factor ambiental são em primeiro lugar enumeradas as acções de projecto geradoras de impactes potenciais, sendo depois avaliados os impactes por fase de projecto, diferenciando-se as fases de construção e exploração. Cabe destacar que a análise foi efectuada distinguindo-se a fase do empreendimento em que se origina o impacte, existindo vários casos em que o impacte tem origem na fase de construção e persiste na fase de exploração. Em relação à fase de desactivação, deve notar-se que os impactes identificados para esta fase de desactivação devem ser considerados como indicativos, já que a incerteza inerente à mesma reduz consideravelmente o grau de precisão do processo de avaliação de impactes. Assim, a fase de desactivação não é analisada de forma sistemática para todos os factores ambientais avaliados, sendo apenas referida para os factores para os quais foram identificados impactes relevantes decorrentes nesta fase.

Uma síntese dos principais impactes do projecto, bem como das medidas de mitigação ambiental propostas, é apresentada no Capítulo 7 do presente relatório.

5.2 IMPACTES NOS ASPECTOS BIOFÍSICOS

5.2.1 Clima e Meteorologia

5.2.1.1 Acções geradoras de impactes potenciais

Não se prevêem impactes climáticos de significado resultantes da implementação do projecto, quer devido à pequena área de intervenção em causa, quer à natureza das actividades que estão previstas, uma vez que se trata de uma reabilitação. A única acção de projecto com potenciais interacções com o presente factor ambiental, embora de reduzida expressão, decorre na Fase de Construção e corresponde ao consumo de combustíveis fósseis, nos veículos e maquinaria afectos à empreitada de construção, com a consequente emissão de gases com efeito de estufa (interacção com o fenómeno de alterações climáticas).

Na Fase de Exploração não se prevêem impactes climáticos mensuráveis quer devido à pequena área em questão, quer à natureza das actividades que estão previstas.

No que respeita à acção de projecto identificada, que resulta na emissão de gases com efeito de estufa (GEE), considera-se pertinente enquadrar esta questão no contexto do fenómeno das alterações climáticas.

A atmosfera terrestre compreende gases com efeito de estufa (GEE) que incluem, entre outros, o dióxido de carbono, CO₂ e o metano, CH₄, cuja capacidade de absorver e emitir radiação na fracção térmica dos comprimentos de onda do infravermelho participa nos processos que regulam os climas do planeta.

Um dos reservatórios do ciclo biogeoquímico do carbono encontra-se nos sedimentos, incluindo os chamados combustíveis fósseis, que retêm carbono que já não participa no ciclo. A libertação de carbono contido nesses combustíveis fósseis para sua conversão em energia é feita sob a forma de CO₂ para a atmosfera, criando um desequilíbrio no ciclo e aumentando a concentração de CO₂. Desde o início da revolução industrial, a concentração atmosférica de CO₂ aumentou de 280 para 390 ppm, mudando a interacção da atmosfera com a radiação e induzindo alterações nos climas terrestres. Para além deste processo antropogénico, outros podem alterar o ciclo e influenciar o carbono, como, por exemplo, a emissão de metano e óxido nitroso das actividades agrícolas.

Angola é, em termos absolutos, o 78º país emissor de CO₂ (0,08% das emissões globais) com uma emissão, em 2007, estimada em 24,8 Tg¹⁶ (por comparação, na África do Sul foram emitidas 451,4 Tg). Tendo em consideração todos os gases com efeito de estufa, Angola emitiu 134,2 Tg de CO₂ equivalente¹⁷ (África do Sul: 433,5 Tg), situando-se assim no 50º país emissor a nível mundial (0,30% do total).

Em termos relativos, Angola é o 134º emissor de gases com efeito de estufa, com uma emissão *per capita* de 1,3 toneladas de CO₂ equivalente¹⁶ (África do Sul: 9,0 toneladas *per capita*), sem ter em conta as emissões relativas às alterações do uso do solo. A **Figura 5.1** mostra a evolução da emissão total de CO₂ em Angola, entre 1990 e 2007.

¹⁶ Centro de Análise de Informação sobre Dióxido de Carbono do Departamento de Energia dos Estados Unidos.

¹⁷ Esta unidade tem em conta o potencial de efeito de estufa de todos os GEE, normalizando-os para o efeito do CO₂.

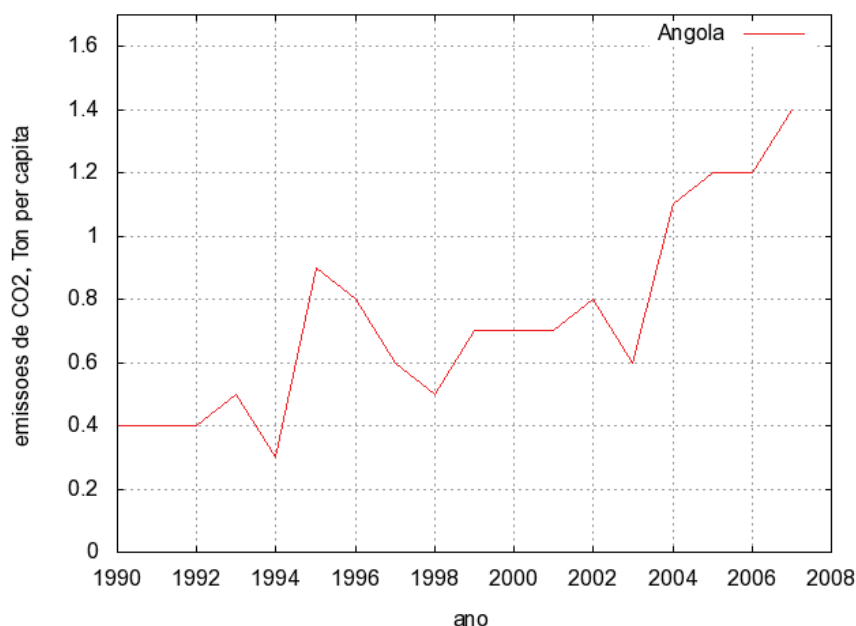


Figura 5.1 – Evolução da emissão per capita de CO₂ em Angola entre 1990 e 2007

As alterações no clima, associadas ao aumento da concentração de GEE na atmosfera, incluem mudanças nos regimes de temperatura, precipitação e circulação oceânica e atmosférica. Tais modificações alteram por seu turno os possíveis usos que podem ser feitos dos recursos naturais, por exemplo o rendimento da pesca, das culturas agrícolas ou os aproveitamentos hídricos. No norte litoral de Angola, a produtividade primária líquida diminuiu entre 5% e 20% e prevê-se para 2080 uma redução do rendimento da produção de alimentos até 15%, sendo particularmente importante na cultura de cereais: entre 20% e 50% (UNEP, 2009).

5.2.1.2 Fase de Construção

Na fase de construção, a utilização de veículos pesados e maquinaria na empreitada de construção, com motores de combustão interna, implicará o consumo de combustíveis fósseis (gasolina e gasóleo), de que resultará a emissão de gases com efeito de estufa (GEE), com implicações potenciais ao nível do fenómeno de alterações climáticas. No entanto, dado que as alterações climáticas são um fenómeno que se verifica apenas à escala global, considera-se que a emissão de GEE decorrente da empreitada de construção terá uma participação praticamente insignificante para este efeito, considerando-se assim que este impacte, embora *negativo*, será de duração de *curto prazo*, *indirecto* e de *magnitude baixa a nula*, sendo assim de *significância reduzida a nula*, não necessitando assim de medidas específicas de mitigação, para além das boas práticas de gestão ambiental da empreitada (como a manutenção de equipamentos, etc.).

Em síntese, e tendo presente as reduzidas implicações locais devidas ao empreendimento, conclui-se que não se prevêem na fase de construção alterações que possam provocar condições microclimáticas diferenciadas das actualmente sentidas, localmente.

5.2.1.3 Fase de exploração

Na fase de exploração, não se prevêem impactes climáticos mensuráveis quer devido à pequena área em questão, quer à natureza das actividades que estão previstas. Refere-se apenas o consumo de combustíveis fósseis pelas diversas maquinarias envolvidas na operação do Porto, com a consequente emissão de GEE, que resultará em implicações

potenciais ao nível do fenómeno de alterações climáticas, que é avaliado da mesma forma que o descrito para a fase de construção (impacte pouco significativo), dada a reduzida expressão do aumento de emissão de GEE.

5.2.2 Geologia e Geomorfologia

5.2.2.1 Acções geradoras de impactes potenciais

As acções de projecto potencialmente geradoras de impactes sobre os factores geológicos decorrem exclusivamente na Fase de Construção, correspondendo às acções típicas de qualquer empreitada de construção civil, nomeadamente:

- Movimentações de terras (escavações e aterros), necessárias à implementação do projecto. Esta acção tem interferência com o substrato geológico da área directa de implementação do projecto. No projecto em análise, as movimentações de terras expectáveis são muito reduzidas, devido a tratar-se de uma reabilitação de infra-estruturas já existentes, e limitadas aos locais de implantação de novas componentes de projecto, como a nova estrada de acesso e do novo complexo de edifícios de apoio;
- Impermeabilização de novas áreas de implantação de infraestruturas e áreas de apoio ao Porto tais como as áreas de tratamento de esgotos e de tratamento de água potável, zona de escritório, entre outras. Esta acção tem interferência com os recursos hidrogeológicos, na medida em que reduz a área disponível para a recarga dos aquíferos por infiltração;
- Manuseamento e gestão de combustíveis, óleos e outras substâncias poluentes. O derrame accidental destas substâncias pode conduzir à poluição das águas subterrâneas.

Na fase de construção serão ainda realizadas dragagens de manutenção, junto à ponte cais do Porto de Sacomar, que terão efeitos ao nível da alteração da morfologia dos fundos marinhos.

5.2.2.2 Fase de Construção

Na fase de construção, as movimentações de terras necessárias à reabilitação da plataforma do Porto de Sacomar serão a principal acção de projecto com impactes potenciais sobre os factores geológicos. No entanto, tratando-se de uma obra de reabilitação de infra-estruturas portuárias já existentes e sendo a área do Porto de Sacomar relativamente plana, prevê-se que as escavações e aterros necessários serão de reduzidas dimensões, e limitadas espacialmente aos locais de implantação de novas estruturas (reabilitação do acesso, os edifícios de apoio administrativo, da ETA e da ETAR, e ainda para a instalação do estaleiro).

As movimentações de terras em geral podem ter os seguintes efeitos potenciais, no que concerne ao presente factor ambiental:

- Alteração / afectação das formações geológicas subjacentes;
- Modificações introduzidas na fisiografia e geomorfologia;
- Alterações da estabilidade de pequenos taludes naturais, de escavação e de aterro;
- Eventual exploração de áreas de empréstimo ou de locais de depósito de materiais, o que dependerá do balanço de inertes do projecto (equilíbrio entre os volumes de escavação e de aterro);
- Alteração dos padrões de drenagem superficial e subterrânea com incremento potencial da erosão dos solos.

As escavações a realizar contribuirão para a alteração/afecção do substrato geológico, embora se preveja apenas a afectação das camadas mais superficiais das formações geológicas, dado não se prever a necessidade da realização de escavações de grande dimensão. Considerando a reduzida expressão das movimentações de terras previstas, considera-se que o seu impacto sobre o substrato geológico será *negativo, certo*, restrito apenas à *área de projecto*, com efeitos no *longo prazo*, mas de *magnitude e significância baixas*.

A regularização da área de implantação do Porto poderá implicar uma alteração da morfologia do terreno. No entanto, as alterações fisiográficas decorrentes da reabilitação do Porto serão pouco expressivas. O mesmo se passa em relação ao acesso ao Porto: sendo um acesso já existente, as alterações à geomorfologia serão muito reduzidas. Considera-se assim que as modificações introduzidas na fisiografia e geomorfologia constituem um *impacte negativo, certo*, de âmbito espacial restrito à *área de projecto*, com efeitos no *longo prazo, directo* mas de *magnitude e significância baixas*.

Dependendo do balanço dos volumes de escavação e aterro, e da qualidade dos materiais a escavar, será ainda possível a exploração de manchas de empréstimo para a obtenção de materiais adequados para a reabilitação do Porto, ou a de áreas de depósito de materiais excedentes. Em qualquer dos casos, e dado que se prevêem movimentações de terras pouco expressivas (devido, como referido atrás, a se tratar de uma reabilitação de um Porto já existente e de uma área relativamente plana), prevê-se que o balanço de inertes do projecto seja muito próximo do nulo, pelo que assumindo que os materiais escavados possuem as características geotécnicas adequadas à sua utilização para aterro, não será à partida necessário recorrer a áreas de empréstimo ou de depósito ou as mesmas serão de muito reduzidas dimensões. Tendo em conta o descrito, considera-se este impacto como *negativo, de probabilidade baixa, local* (dado que as áreas de empréstimo ou de depósito terão de se localizar na envolvente próxima da área de projecto – tipicamente a menos de 5 km), com efeitos no *curto prazo, directo* mas de *magnitude e significância baixas*.

Será, de qualquer modo, importante procurar assegurar, ao nível do projecto, o equilíbrio de materiais, de forma a minimizar impactes indirectos relacionados com o transporte de materiais (ex.: impactes indirectos no tocante a qualidade do ar, água, ruído, perturbação, entre outros).

As movimentações de terras induzirão ainda um aumento da erodibilidade dos solos das áreas movimentadas, devido ao revolvimento das terras e à alteração dos padrões de drenagem superficial, introduzindo ainda o risco de instabilidade dos taludes de aterros e escavações realizadas. A movimentação de equipamentos e veículos pesados resulta igualmente num aumento da erodibilidade das áreas afectadas, devido à compactação dos solos. No entanto, e à semelhança do referido para os impactes anteriores, a reduzida expressão das escavações e aterros previstos para a reabilitação da plataforma do Porto, permitem prever a existência de *impactes negativos*, mas de *magnitude e significância reduzidas*, sendo estes impactes caracterizados ainda como *certos*, de *âmbito espacial restrito à área de projecto*, de *curto prazo e directos*.

A construção de novas infraestruturas e áreas de apoio ao Porto, e a sua consequente impermeabilização, provocarão uma redução da taxa de recarga dos aquíferos. Embora este impacto seja *negativo*, ao nível da hidrogeologia, prevê-se que seja de *baixa magnitude*, uma vez que a área impermeabilizada é reduzida, no contexto das condições hidrogeológicas da envolvente alargada. Apesar do projecto enquadrar-se numa formação geológica caracterizada por variável a baixa permeabilidade, sendo a área envolvente pouco artificializada, a área de recarga disponível é elevada. Neste contexto, considera-se este impacto negativo como *certo*, de âmbito espacial restrito à *área do projecto*, com efeitos no *longo prazo, directo*, de *magnitude baixa* e assim *pouco significativo (baixa significância)*.

Dada a utilização de combustíveis, óleos ou outras substâncias poluentes na fase de construção é ainda necessário considerar o risco de contaminação de águas subterrâneas, associado ao derrame accidental de poluentes nos solos. Trata-se de um *impacte negativo*, de *elevada probabilidade*, *local*, com potenciais efeitos no *médio prazo* (uma vez que a presença dos poluentes nas águas subterrâneas persiste para além da fase de construção) e *directo* de *média magnitude*, o que resulta numa *média significância*. No entanto, este risco de contaminação poderá ser eficazmente controlado pela implementação das correctas práticas de gestão ambiental da fase de obra (manuseamento e tratamento adequado de combustíveis, óleos e substâncias poluentes), pelo que o *impacte residual* (após aplicação das medidas de mitigação propostas) é considerado *pouco significativo*. Nos capítulos das medidas de mitigação e do plano de gestão ambiental são definidas as acções de gestão que deverão ser adoptadas a este nível.

Os impactes geológicos e hidrogeológicos associados à implantação de estaleiros serão muito semelhantes aos identificados anteriormente, uma vez que estas unidades podem implicar a execução de aterros, escavações, saneamento e/ou impermeabilizações devido a ocupação dos solos, movimentos de máquinas e circulação de veículos pesados.

Na fase de construção serão ainda realizadas dragagens de manutenção, próximo ao cais do Porto de Sacomar, com o objectivo de permitir o atracamento de navios de maior porte. Estas dragagens irão reflectir-se numa alteração da morfologia dos fundos marinhos, na proximidade do Porto. De notar, no entanto, que se prevê apenas a realização de dragagens aproximadamente até aos níveis de exploração prévios do Porto de Sacomar, até uma profundidade de 21 m, estimando-se que actualmente as cotas de fundo estejam próximas dos 18 m.

Assim, apesar desta acção ir alterar a morfologia dos fundos marinhos actuais, trata-se apenas de uma reposição de uma condição pré-existente, pelo que se considera este impacte sobre a morfologia como *negativo*, restrito à *área de projecto*, com duração de *longo prazo* (dado que se prevê que estes níveis sejam mantidos, durante a fase de exploração, através de dragagens regulares de manutenção), *directo*, mas de *magnitude baixa* (dado ser apenas reposta a condição prévia de exploração do Porto de Sacomar) e assim *pouco significativo* (*significância reduzida*).

Em síntese, considera-se que os impactes geológicos, geomorfológicos e hidrogeológicos, na fase de construção da reabilitação do Porto de Sacomar, serão na globalidade negativos, mas de reduzida magnitude e significância, face à natureza da intervenção e da respectiva área de implantação.

5.2.2.3 Fase de Exploração

Na fase de exploração, e conforme acima referido, não são identificadas acções potencialmente geradoras de impactes relevantes sobre os factores geológicos. Ao nível da geomorfologia, pode considerar-se os eventuais problemas de assentamento de aterros e estabilidade dos taludes. No entanto, dada a extensão e natureza das intervenções previstas, não se antecipam problemas relevantes a este nível.

Quanto à hidrogeologia, a exploração do Porto de Sacomar implicará a utilização de substâncias poluentes, sendo ainda de considerar as águas residuais domésticas. No entanto, os sistemas de armazenamento, gestão e tratamento já previstos no projecto assegurarão que estas substâncias não serão libertadas no meio natural. Também as águas residuais potencialmente poluentes produzidas serão sujeitas a um tratamento adequado, antes de serem libertas no meio natural, pelo que também não são expectáveis impactes a este nível.

5.2.3 Solos e Uso Actual do Solo

5.2.3.1 Acções geradoras de impactes potenciais

As principais acções de projecto potencialmente geradoras de impactes sobre os **solos** decorrem fundamentalmente na Fase de Construção, sendo as seguintes:

- Todas as acções de projecto que implicam o revolvimento ou compactação dos solos (movimentos de terras e circulação de veículos e maquinaria), com implicações ao nível da compactação e erodibilidade dos solos;
- Implantação do estaleiro e outras áreas de apoio à obra, implicando a ocupação temporária dos solos;
- Manuseamento e gestão de combustíveis, óleos e outras substâncias poluentes. O derrame accidental destas substâncias pode conduzir à poluição dos solos, com degradação da sua capacidade de uso.

Em relação à Fase de Exploração, identifica-se apenas a contaminação pontual dos solos, devido à emissão de poluentes atmosféricos por veículos, maquinaria, comboios de carga de minério de ferro e pelo próprio manuseamento do minério, e sua posterior deposição nos solos da envolvente ao Porto de Sacomar.

No que diz respeito ao **uso actual do solo**, conforme descrito no capítulo de caracterização da situação de referência, o Porto de Sacomar é um porto industrial que foi construído nos anos 60 do século passado e encontra-se abandonado e em processo de degradação desde 1978. A área de estudo corresponde à área portuária existente, que será alvo de reabilitação, não se prevendo assim a afectação de áreas adicionais. A área de reabilitação inclui o pátio ferroviário de recepção das composições de transporte de minério, todas as estruturas de recepção, armazenamento temporário (pilhas), transporte e manuseamento do minério, edifícios administrativos, de suporte e oficinas e a estrutura de cais existente. Sendo assim, não são esperados impactes ao nível do uso actual do solo, dado ser mantido o uso do solo actual (uso industrial).

5.2.3.2 Fase de Construção

Os impactes nos solos, associados à reabilitação do porto estarão fundamentalmente relacionados com a compactação de solos e o aumento da erodibilidade dos solos, resultante de todas as acções da fase de construção que implicam o revolvimento de terras, como as escavações e aterros, bem como as movimentações de máquinas e veículos.

No entanto, e como referido anteriormente no factor ambiental Geologia e Geomorfologia, não se prevê a realização de movimentações de terra relevantes, dado tratar-se de uma reabilitação de estruturas e áreas pré-existentes. Para além disso, os solos da área de estudo encontram-se actualmente já afectos ao uso industrial, e portanto já degradados pela intervenção humana ao longo das últimas décadas. Assim, no que respeita à compactação e aumento da erodibilidade, avaliam-se *impactes negativos, certos*, mas de âmbito restrito à *área de implantação do projecto* (e mesmo aí, ocorrendo apenas nas poucas áreas de solos ainda não impermeabilizados existentes na área de estudo e afectados pelas obras), com efeitos no *curto prazo, directos* mas de *magnitude baixa* (considerando o carácter dos solos em causa, já degradados), sendo assim *pouco significativos*.

A implantação dos estaleiros, e outras áreas de apoio à obra, como áreas de depósito temporário de inertes, caso estes se situem fora da área da plataforma do Porto, implicará ainda a ocupação temporária de solos, bem como a sua compactação. Trata-se, no entanto, de um efeito temporário, reversível após o fim da fase de construção, e que poderá ser evitado, com a localização dos estaleiros na área da plataforma. Avalia-se assim esta ocupação temporária de solos como

um *impacte negativo, provável*, de âmbito restrito à *área de projecto*, com efeitos no *curto prazo, directo*, de *magnitude baixa* e assim *muito pouco significativo* (*significância baixa a nula*).

Outro impacte resultará da ocorrência accidental de eventuais derrames de combustíveis, óleos e lubrificantes, entre outros produtos, se assume como *negativo*, dado o potencial de contaminação associado e consequente alteração das características químicas dos solos. Assim sendo, deve-se atender às medidas propostas no Programa de Gestão de Resíduos, de modo a impedir a ocorrência de eventuais derrames de combustíveis, entre outros. Este impacte será então *negativo, provável*, de âmbito *local*, de *médio prazo, directo*, de *magnitude baixa* e *pouco significativo*, tendo em conta as medidas propostas e ainda a baixa capacidade de uso dos solos existentes.

Atendendo ao anteriormente exposto, os impactes nos solos, durante a fase de construção, apresentam assim em geral magnitudes e significâncias baixas, não se prevendo a existência de qualquer impacte relevante para este factor ambiental.

5.2.3.3 Fase de Exploração

Os impactes previstos a ocorrer nesta fase têm, geralmente, uma incidência mais lenta sobre os solos, do que os provocados na fase de construção, sendo essencialmente devidos à contaminação dos terrenos, por partículas resultantes da erosão e/ou metais pesados e alguns produtos não biodegradáveis, nas áreas adjacentes ao Porto de Sacomar. No entanto, atendendo à natureza do Porto e às medidas a implementar no sentido de impedir a ocorrência de derrames e de impedir outras possíveis contaminações dos solos na área de estudo, considera-se que estes impactes serão insignificantes.

Em relação à potencial contaminação dos solos por poluentes emitidos pelos veículos, maquinaria e comboios de carga de minério de ferro, nomeadamente partículas em suspensão e, em menor escala, alguns metais pesados, prevê-se que os seus efeitos se farão sentir, com maior acuidade, numa estreita faixa de terreno adjacente às vias de acesso e às áreas de manuseamento e transporte do minério. Os solos da área envolvente directa ao Porto de Sacomar são sobretudo solos desérticos, sem capacidade de uso relevante, pelo que se considera este impacte como *negativo, provável, local, de longo prazo, indirecto* mas de *magnitude baixa* e assim *pouco significativo*.

5.2.4 Recursos Hídricos

5.2.4.1 Acções geradoras de impactes potenciais

No presente capítulo avaliam-se os impactes potenciais associados aos aspectos de afectação da rede hídrica e dos aspectos quantitativos dos sistemas hídricos, dado que os potenciais impactes sobre os aspectos qualitativos são analisados no factor ambiental Qualidade da Água.

Na área de reabilitação do Porto de Sacomar, bem como na sua envolvente directa, não existe qualquer linha de água superficial, pelo que não se prevêem quaisquer impactes sobre os recursos hídricos superficiais decorrentes quer da Fase de Construção quer da Fase de Exploração do projecto. Ao nível dos recursos hídricos subterrâneos, não se prevê a captação de água subterrânea para o projecto, dado que a água para a fase de exploração será garantida através de uma estação de tratamento e dessalinização de água marinha, pelo que também não são previstas acções de projecto potencialmente geradoras de impactes.