



Framework Contract EuropeAid/119860/C/SV/Multi - Lot No 6: Environment  
Specific Contract No 2006/116363

# Update of the Country Environmental Profile of Angola

## *Actualização do Perfil Ambiental de Angola*

*Julho 2006*

*Ref MWH 470/000883-22.001 rev. 1*



This project is funded  
by the European Union



A project implemented  
by MWH

This report is financed by the European Commission and is presented by MWH for the Ministry of Planning of Angola and the European Commission. It does not necessarily reflect the opinion of the Ministry of Planning of Angola or the European Commission.

TA Team:

- Pierre Van Roosbroeck
- José de Bettencourt
- Abias Huongo

REVISION	DATE	DESCRIPTION	PREPARED BY (AUTHOR)	REVIEWED BY
0	6 Junho 06	Draft Final Report	Pierre Van Roosbroeck	Geraldo Carreiro
1	Julho 2006	Redactorio Final	Michele Lombardini	Michele Lombardini

## Índice

<b>1. SUMMARY.....</b>	<b>1</b>
1.1. Summary .....	1
1.2. Specific Recommendations for the donor community .....	3
1.2.1. Water.....	3
1.2.2. Forest.....	4
1.2.3. Biodiversity.....	4
1.2.4. Human settlements .....	4
1.2.5. Oil, mining and industry.....	5
1.2.6. Civil Protection.....	5
1.3. Integration of environmental concerns within sector policy.....	5
1.3.1. Agriculture .....	5
1.3.2. Fishing.....	5
1.3.3. Rural development and food security.....	6
1.3.4. Tourism .....	6
1.3.5. Energy.....	6
1.4. Transversal recommendations .....	6
1.4.1. Environmental information .....	6
1.4.2. Multisectoral environmental management .....	7
1.4.3. Good environmental governance .....	7
1.4.4. Environmental education.....	7
1.4.5. A market for environmental products .....	7
1.4.6. Recommendations for the EC .....	8
<b>2. SITUAÇÃO DO AMBIENTE: ESTADO ACTUAL E PERSPECTIVAS.....</b>	<b>9</b>
2.1. Contexto .....	9
2.1.1. Informação Biofísica.....	9
2.1.2. Situação Sócio-económica.....	11
2.2. Recursos Minerais e Geológicos.....	12
2.2.1. Estado Actual.....	12
2.2.2. Pressões impostas pela exploração mineira.....	15
2.2.3. Perspectivas.....	16
2.3. Solos .....	16
2.3.1. Situação .....	16
2.3.2. Uso da Terra e Ordenamento do Território.....	19
2.4. Águas.....	21
2.4.1. Situação e Tendência .....	21
2.4.2. Utilização e Pressões.....	22
2.4.3. Tendências.....	24
2.5. Qualidade do ar .....	24
2.6. Biodiversidade e Áreas de Conservação .....	25
2.7. Floresta, Vegetação, ecossistemas e zonas húmidas .....	29
2.7.1. Exploração florestal: Pressões e Tendências .....	31
2.7.2. Agricultura: Pressões, tendências e oportunidades.....	32

2.7.3. <i>Pesca: Pressões, Tendências e Oportunidades</i> .....	35
2.8. Assentamentos Humanos .....	37
2.9. Principais pressões causadas por Urbanização, Infra-Estrutura, Transportes e Industria.....	39
<b>3. POLITICA AMBIENTAL E CUADRO JURIDICO E INSTITUCIONAL .....</b>	<b>43</b>
3.1. Politica Ambiental .....	43
3.1.1. <i>Forças</i> .....	43
3.1.2. <i>Fraquezas</i> .....	43
3.1.3. <i>Monitorização e Avaliação do Desempenho Ambiental em Áreas Chave</i> .....	44
3.2. Legislação.....	45
3.2.1. <i>Forças</i> .....	45
3.2.2. <i>Fraquezas</i> .....	46
3.2.3. <i>Abordagem aos principais acordos multilaterais ou regionais de ambiente</i> .....	46
3.3. Quadro Institucional do Ambiente .....	48
3.3.1. <i>Forças</i> .....	48
3.3.2. <i>Fraquezas</i> .....	48
3.4. Integração de considerações ambientais nos sectores principais .....	49
3.4.1. <i>Situação e Tendências</i> .....	49
3.4.2. <i>Potencialidade do Turismo</i> .....	50
<b>4. COOPERAÇÃO DA UE E OUTRAS AGENCIAS COM ANGOLA, DE UM PONTO DE VISTA AMBIENTAL.....</b>	<b>53</b>
<b>5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES .....</b>	<b>57</b>
5.1. Conclusões e Recomendações Específicas do Ambiente .....	57
5.1.1. <i>Água</i> .....	57
5.1.2. <i>Floresta</i> .....	58
5.1.3. <i>Biodiversidade</i> .....	59
5.1.4. <i>Assentamentos Humanos</i> .....	60
5.1.5. <i>Petróleo, actividades mineiras e Industria</i> .....	61
5.1.6. <i>Protecção Civil</i> .....	62
5.2. Integração do Ambiente em políticas sectoriais .....	63
5.2.1. <i>Agricultura</i> .....	63
5.2.2. <i>Pesca</i> .....	64
5.2.3. <i>Desenvolvimento Rural e Segurança Alimentar</i> .....	65
5.2.4. <i>Turismo</i> .....	66
5.2.5. <i>Energia</i> .....	67
5.3. Recomendações de Carácter Transversal .....	67
5.3.1. <i>Informação Ambiental</i> .....	67
5.3.2. <i>Gestão Ambiental Multisectorial</i> .....	68
5.3.3. <i>Boa Governação do Ambiente</i> .....	69
5.3.4. <i>Educação Ambiental</i> .....	71
5.3.5. <i>Um mercado para o Ambiente</i> .....	72
5.4. Recomendações para a UE .....	74
<b>ANEXAS .....</b>	<b>75</b>

**ANEXA 1. METODOLOGIA (METHODOLOGY)..... 77**

1. Introduction .....	77
1.1. Approach .....	77
2. Methodology .....	78
2.1. Team Strength .....	78
2.2. Team Strategy.....	78
3. Work Plan .....	79
3.1. Briefing in Brussels and in Luanda.....	79
3.2. State of the Environment Assessment .....	79
3.3. Environmental Policy and Legislation .....	79
3.4. Assessment of the Environmental Institutional Framework .....	80
3.5. Integration of Environmental Concerns into the Main Economic Sectors .....	80
3.6. Environmental Co-operation Funded by Other Agencies.....	80
3.7. Future Interventions .....	80
3.8. Site Visits .....	81
3.9. Debriefing in Luanda and in Brussels .....	81
3.10. Reporting.....	81

**ANEXA 2. ITINERÁRIO DO CONSULTOR EM ANGOLA (CONSULTANT ITINERARY IN ANGOLA)..... 83****ANEXA 3. LISTA DE PESSOAS/ORGANIZAÇÕES CONSULTADAS**

(LIST OF PERSONS/ORGANISATIONS CONSULTED) .....	85
(ordem alfabetico/alphabetical order) .....	85

**ANEXA 4. LISTA DOS DOCUMENTOS CONSULTADOS (LIST OF DOCUMENTS CONSULTED) .....** 87**Lista das figuras**

Figura 1. Mapa Administrativo de Angola .....	9
Figura 2. ZEE de Angola e Corrente Quenteda Guiné e Corrente Fria de Benguela .....	9
Figura 3.a. Altitude .....	10
Figura 3.b. Precipitação .....	10
Figura 3.c. Temperatura.....	10
Figura 3.d. Degradação do Solo devido a actividades humana .....	10
Figura 4. Unidades geológicas de Angola.....	13
Figura 5. Mapa dos Solos de Angola e respectivas Unidades pedologicas .....	17
Figura 6. Diferentes tipos de cobertura de vegetação de Angola.....	18
Figura 7. Principais Bacias hidrográficas de Angola.....	21
Figura 8.a. Principais Biomas de Angola .....	26
Figura 8.b. Parques e Reservas Naturais .....	26
Figura 9. Zonagem dos Pastos .....	30
Figura 10. Zonas Húmidas .....	30
Figura 11. Tipos de Agricultura praticada em Angola.....	33

## Lista dos quadros

Quadro 1.	Capacidade das redes de abastecimento de água existentes nas capitais de Província e em assentamentos humanos secundários .....	23
Quadro 2.	Barragens.....	23
Quadro 3.	Parques e Reservas .....	26
Quadro 4.	Lista de projectos em curso e terminados relativos às diferentes componentes do ambiente .....	54
Quadro 5.	Principais projectos que aguardam financiamento ou que estão em preparação.....	56

## Acrônimos

<b>AC</b> Agencias de Cooperação <b>ACTF</b> Áreas de Conservavação Transfronteiriça <b>AECI</b> Agencia Espanhola de Cooperação Internacional <b>AIA</b> Analise de Impacto Ambiental <b>ADA</b> Associação de Defesa do Ambiente <b>BAD</b> Banco Africano de Desenvolvimento  <b>CA</b> Cooperation agency <b>CIFOR</b> International Centre for Forestry Research <b>CMS</b> Convenção sobre Espécies Migratórias <b>CBNRM</b> Community Based Natural Resource Management <b>CITES</b> Convenção Internacional de Comércio de Espécies Ameaçadas <b>CBD</b> Convenção da Diversidade Biologica <b>CD</b> Compact Disk <b>CNIDA</b> Comissão Nacional Interministerial da Desminagem <b>CNRF</b> Centro Nacional de Recursos Fitogenéticos <b>COMIFAC</b> Comissão de Florestas da Africa Central <b>CTMA</b> Comissão Técnica Multisectorial de Ambiente <b>CTPP</b> Comissões Técnicas Permanentes Provinciais CTPP <b>DNAg</b> Direcção Nacional das Águas	<b>DNA</b> Direcção Nacional de Ambiente <b>DNAPF</b> Dirección Nacional da Agricultura, Pecuaria y Florestas <b>DNRN</b> Direcção Nacional de Recursos Naturais <b>ECOFAC</b> Ecosystèmes forestiers d'Afrique centrale (Ecosistemas Florestais da Africa Central) <b>EIA</b> Estudo de impacte Ambiental <b>ETA</b> Estação de Tratamento de Águas <b>ETAR</b> Estação de Tratamento de Águas Residuais <b>FANR</b> Food, Agriculture and Natural Resources <b>FAO</b> Food and Agricultural Organization <b>FNUAP</b> Fundo das Nações Unidas de Apoio à População <b>GEF</b> Global Environment Facility <b>GEPE</b> Gabinete de Estudos, Planeamento e Estatística <b>GDP</b> Gross Domestic Product <b>GoA</b> Governo de Angola <b>GRNBC</b> Gestão de Recursos Naturais Baseada nas Comunidades <b>GSA</b> Gabinete de Segurança Alimentar <b>HIV/AIDS</b> Human Immune-Deficiency Virus/Acquired Immune Deficiency Syndrome - SIDA <b>ICRAF</b> World Agroforestry Centre <b>IDF</b> Instituto de Desenvolvimento Florestal <b>INIP</b> Instituto Nacional de Investigação Pesqueira
--	--

<b>IPA</b>	Instituto de Desenvolvimento de Pesca Artesanal e Aquicultura	<b>PAR</b>	Programa de Apoio à Reconstrução (União Europeia)
<b>IUCN</b>	International Union for the Conservation of Nature	<b>PECA</b>	Programa de Educação e Consciencialização Ambiental
<b>LRBA</b>	Lei dos Recursos Biológicos Aquáticos	<b>POP</b>	Persistent Organic Pollutant
<b>LBA</b>	Lei de Bases do Ambiente	<b>PIB</b>	Produto Interno Bruto
<b>MCF</b>	Monitorização, Controlo e Fiscalização	<b>PIC</b>	Prior informed Consent
<b>MDGs</b>	Millennium Development Goals	<b>PNUD</b>	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
<b>MED</b>	Ministério da Educação	<b>PNUA</b>	Programa das Nações Unidas para o Ambiente
<b>MINADER</b>	Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural	<b>PPDM</b>	Plano Participativo de Desenvolvimento Municipal
<b>MINEA</b>	Ministério da Energia e Água	<b>POOC</b>	Planos de Ordenamento da Orla Costeira
<b>MINPLAN</b>	Ministério do Planeamento	<b>R&amp;D</b>	Research and Development
<b>MINGM</b>	Ministério e Geologia e Minas	<b>REA</b>	Relatório de Estado do Ambiente
<b>MINPET</b>	Ministério dos Petróleos	<b>RH</b>	Resíduos Hospitalares
<b>MINUA</b>	Ministério do Urbanismo e Ambiente	<b>SABSP</b>	Southern African Biodiversity Support Programme
<b>MINHOTUR</b>	Ministério da Hotelaria e Turismo	<b>SADC</b>	Southern African Development Community
<b>NAPA</b>	National Adaptation Programme of Action (Programa de Ação Nacional de Adaptação) no âmbito do Protocolo de Quioto	<b>SARDC</b>	Southern African Research and Documentation Centre
<b>NBSAP</b>	National Biodiversity Strategy and Action Plan no âmbito da Convenção da Diversidade Biológica	<b>SAU</b>	Superfície Agrícola Utilizada
<b>NGOs</b>	Non Governmental Organizations	<b>UNCCD</b>	United Nations Convention to Combat Desertification
<b>NIP</b>	National Indicative Programme	<b>UNDP</b>	United Nations Development Programme
<b>NORAD</b>	Norwegian Agency for Development Cooperation	<b>UNEP</b>	United Nations Environment Programme
<b>NRM</b>	Natural Resources Management	<b>UNFCCC</b>	United Nations Framework Convention on Climate Change
<b>NTFPs</b>	Non Timber Forest Products	<b>WWF</b>	World Wide Fund for the Conservation of Nature
<b>OGE</b>	Orçamento Geral do Estado	<b>ZEE</b>	Zona Económica Exclusiva



## 1. SUMMARY

---

### 1.1. SUMMARY

Angola goes through a transition period, after the establishment of Peace in 2002. The priorities of the Government have changed from defence to development. Many areas are now open or becoming accessible which allow the return of the population and the stability of settlements. The economic development has resumed and it is accompanied by additional (or different type of) pressures on environment.

Despite the high macro-economic performance of Angola, poverty affects very severely a high percentage of the population (over 60%). Priorities are given to basic needs such as infrastructure, health and education while there is lack of understanding of the relations between environment and poverty hence environment is not high in the government's agenda. Government and donors too often consider the environment in a passive or reactive way instead of in a pro-active way.

The on-going natural resources management systems have adverse impacts on the environment:

- Forests are damaged by non efficient charcoal processing, agricultural pressure and illegal logging activities. Cutting for farming or to fulfil energy needs, and poaching are the main causes of the loss of natural habitats and biodiversity.
- Agriculture receives too limited investments in mechanisation, animal draught and irrigation to ensure food security. Farmers impose an increasing pressure on natural resources to find additional food supplies
- Fisheries products are exposed to increasing constraints of unsustainable management of the stocks. Over fishing, non compliance with defence periods and fishing zones, poor control of fishing systems as well as changes in hydro climatic conditions constitute real pressures on marine fish stock.
- As the largest part of the population lives in urban and peri-urban areas where the services sector is still poorly developed, unsafe water distribution systems, waste disposals and non adapted sewage systems represent a continuous threat for health of the population.
- The pressure by oil exploitation is mostly seen on marine resources, some cases of pollution in the Cabinda region and Zaire.

There is also no national environmental policy, no environmental information system, and the installed institutional capacity installed is weak. This poses obstacles to the commitment of financial resources by international donors and investors. Besides, the Government Budget is often not adequate to the achievement of the objectives set in on the Government Programme for the environment, nor for the strengthening of environmental institutions.

However strong environmental laws are being enacted following the strong framework law on environment, and different sectors are integrating environmental concerns and regulations on their policies and legislation. Besides the National Environmental Management Plan revised in 2005 (approval expected in 2006) defines a set of priorities for the strengthening of environmental governance in Angola, and the State of the Environment Report is expected to draw a base line for environment and to draft an Investment Plan on environment. The National Strategy and Action Plan for Biodiversity have also been concluded and are submitted to the Council of Ministers for approval. All these instruments are being developed through consultative processes on different ministries, and being analysed by an inter-ministerial committee.

The Fundamental Law of Angola and the Framework Law on Environment (FLE) have set the basis for the significant body of environmental legislation that today exists. The Decree on Environmental Impact Assessment is seen as an instrument that promotes the integration of environmental concerns on other activities. However, there are some areas which are under-regulated such as waste, chemicals, noise, environmental responsibility, and environmental criminal law, and the terrestrial biodiversity legislation is outdated and not adapted to the current context. A set of legal instruments are currently being finalised for submission to the Council of Ministers for approval<sup>1</sup> but the finalisation of the publication and enacting process is usually long.

A very significant strengthening of the integration of environmental concerns in sectoral legislation is occurring for the water, fisheries, oil activities, industry and rural development. It should be noticed that the development of regulations is still required for most of these sectors. In sectors as mining, transports and tourism the environmental considerations are yet to be covered by the law.

Progress is also registered on public access to information and justice as well as public participation on environmental management, namely through environmental protection associations – the law on environmental protection associations of November 2005, has facilitated the strengthening of these associations. However, the environmental awareness of the population regarding environmental protection and sustainable management of natural resources is weak.

Angola is Part of several Multilateral and Regional Environmental Agreements<sup>2</sup>, and the impact of the ratification of these instruments is noticeable on the modernization process of the environmental legal framework of Angola. Nonetheless, it is noticed that part of the approvals by the National Assembly of the ratification of conventions have not yet been published and, from those published, part of the ratification instruments have not yet been deposited at the Secretariat of the conventions, preventing Angola to access technical and financial cooperation mechanisms.

There exists an overall weakness on Angola's environmental institutional capacity in terms of qualified human resources, material resources and technical means. This situation hampers the fulfilment of the responsibilities of the ministry (such the conduction of the environmental impact assessment processes) and obstructs the implementation of the legislation. Although existing, the inter-ministerial cooperation is still weak, which magnifies the difficult situation originated by the lack of a clear separation between the competencies of the different ministries regarding the management of environmental components – as in the case of forests.

The institutional capacity at province level is at least as weak as at central level. This, together with a lack of a national strategy has held back the possible benefits of the autonomy of the provinces on environmental governance, through decentralisation and strengthening of public participation. It is urgent to address this situation to allow an effective decentralization and delegation of power.

---

<sup>1</sup> Law Decree on Public Consultation; Law Decree on Environmental Audits; Law Decree on Environmental Licensing; Law Decree on the Environmental Fund; Law Decree on Waste; Law Decree on Medical Waste; Law Decree on Environmental Surveillance; and Law Decree on Environmental Crimes. A new framework law on wild fauna and flora and protected areas is being developed through a public consultation process.

<sup>2</sup> A list of the Multilateral Environmental Agreements ratified by Angola is provided in Chapter 3.

On what concerns international agreements the main recommendations are that Angola undertake efforts to:

- Approve the plans and strategies foreseen in the Multilateral Environmental Agreements of which it is Part;
- Ratify the Multilateral Environmental Agreements which have been signed;
- Publish the approval of the ratification of the Cartagena Protocol on Biosafety and of Convention CITES, and deposit the ratification instruments of the Bonn Convention on Migratory Species finalising ongoing processes on nature conservancy and biodiversity;
- Conclude the ratification process of the PIC and POP Conventions, already approved by the National Assembly, and prepare the ratification of the Basel Convention on Hazardous Wastes;
- Ratify all agreements related to compensation by accidents that originate pollution by oil spills or hazardous and toxic substances, having in mind the risks associated to marine pollution;
- Ratify the Kyoto Protocol, and become eligible to participate on Clean Development Mechanisms;
- Ratify the Convention of the Non-Navigational Uses of the International Watercourses, which provides protection to Angola in the cases it is the downstream country.

It is urgent to generate awareness on the private sector on the important potential for development that the environment constitutes. Ecological Tourism, which has a considerable international demand and may favour community development, is still not exploited in Angola. Besides, environmental related services, from consultancy to research, adaptation/development of clean technologies and adequate techniques benefiting industries constitute a strong market still unknown to Angolan society.

Environmental education and awareness rising, and technical training will constitute a driving force of all the process. There is a need for greater coordination efforts between the ministries and with the civil society.

## 1.2. SPECIFIC RECOMMENDATIONS FOR THE DONOR COMMUNITY

*(classified per sector by priority order)*

### 1.2.1. Water

- To strengthen the process of management of water shared by Angola with other countries.

*Objective:* to sustain the management of water in general. (GOA, SADC, CAs)

- To strengthen the sustainable use of water in every watershed through water management planning, sectoral use of water, coordination of projects and watershed monitoring systems.

*Objective:* Adequate watershed management will provide water and soil resources for agriculture while avoiding erosion. (MINEA, CAs).

- To develop small scale irrigation systems.

*Objective:* to improve access to agricultural lands and in drier regions and on salty soils. Water use awareness will improve the efficiency of water use by local communities (MINAGRI, CAs).

### **1.2.2. Forest**

- To support pilot projects for sustainable management of forests, especially the areas of community management. To encourage the dissemination of improved ovens for processing charcoal as well as improved stoves for cooking.

*Objective:* to promote participation of the inhabitants in the management of their heritage; to process wood into charcoal by using improved ovens. (IDF, CAs).

- To support programs for community awareness.

*Objective:* to help local communities to improve the management of their natural resources like wood and other forest products (IDF, MINE, CAs, ADAs).

- To support forest research projects and centralize the results (master and PHD thesis in the areas of forest, natural reserves and parks).

*Objective:* to improve the management of forests, promote the rehabilitation of natural areas and improve the knowledge of Angolans about existing resources. (IDF, CAs, universities, private sector, ADAs).

### **1.2.3. Biodiversity**

- To establish regulation for the management of national parks and reserve.

*Objective:* to create a frame for the management of natural parks and reserves with public-private partnership with national ADAs and international NGOs. (MINUA, CAs, ADA, ONG).

- To create and strengthen sustainable management units for protected areas that become progressively accessible, including a component for the monitoring of activities in the area, the development of infrastructures and community based tourism. In order to sustain and strengthen these units it is recommended to foster public-private partnership, with the support of non profit organisations.

*Objective:* To establish models of sustainable management that will diversify the local economy (GoA, ADA, CAs).

- to facilitate the implementation of the NBSAP ( only 50% of the strategy is actually funded).

*Objectives:* To support MINUA to define priorities for programmes and projects presented to the NBSAP and develop those with the best potential impact MINUA, CAs).

### **1.2.4. Human settlements**

- To launch management projects in the suburbs and support the social habitat planning.

*Objective:* to decrease the chaotic management of the suburbs and improve the living conditions of the communities. (MINEP, CAs, ADAs).

- To support the elaboration of solid waste management strategies. A strategy has to consider the implementation of pilot projects for managing solid waste in the suburbs including awareness team, recycling process and commercialization of recycled goods.

*Objectives:* To improve the environmental hygiene, specifically in the poor suburbs (MINEP, CAs, ADAs).

- To support the implementation of the MINEA programme for water and sanitation, to rehabilitate and construct water cleaning stations, to support NGOs implementing drinking water projects in rural areas.

*Objective:* to facilitate the population access to drinkable water (GoA, CAs, ADAs).

### 1.2.5. Oil, mining and industry

- To facilitate the transformation of natural resources within the country in order to create employment.

*Objective:* to create employment and reduce poverty (GoA, CAs).

- To strengthen the regulation of atmospheric emissions; to strengthen the MINPET for marine water monitoring. To strengthen research capacity to develop a model of ocean stream in front of Cabinda and Zaire.

*Objective:* considering the importance of the petrol sector, to support the MINPET for monitoring and developing alert systems to regulate the sector and prevent accidents. (CAs, ADAs).

### 1.2.6. Civil Protection

- To support the existing establishment of the prevention alert systems in various parts of the country, with links to the national meteorological network (INAMET) and the national hydrometrical network (MINEA).

*Objective:* to improve the environmental monitoring and the capacity to react on accidents. (GoA, CAs).

- To support the creation of a control centre of civil protection for the management and data compilation related to prevention and reaction to accidents and catastrophes.

*Objective:* to improve the national capacity of reacting, especially in case of petrol likeages. (GoA, CAs).

## 1.3. INTEGRATION OF ENVIRONMENTAL CONCERN WITHIN SECTOR POLICY

### 1.3.1. Agriculture

- To make the agrarian census

*Objective:* to know the level of land use in order to improve its management. (MINADER, CAs).

- To develop the capacities for agriculture and the programmes of GRNC; to implement incentives existing in the rural development law.

*Objective:* to promote sustainable agriculture. (MINADER, CAs).

- To monitor the irrigation systems that had been destroyed during the war aiming to its rehabilitation when sustainable. To construct and rehabilitate small irrigation canals.

*Objective:* to sustain the irrigation of agricultural lands. (MINADER, MINEA, CAs).

### 1.3.2. Fishing

- To continue to support Angola in terms of monitoring and control of fishing.

*Objective:* to protect the fish stock, to reduce the damages to artisanal fishermen (CAs, SADC).

- To support INIP for monitoring the stocks and the pollution of marine water, promote the exchange of students with foreign universities and to promote oceanographic classes in Angolan universities; to support IPA for monitoring artisanal marine fishery.

*Objectives:* to improve the knowledge and monitoring of marine environment, facilitate the sustainable management of aquatic biological resources, including mangrove and estuary. (CAs).

- To provide technical assistance to IPA for promoting artisanal fishery and facilitate the access for fisherman to infrastructure for processing, cooling and storing within the Support Centres to Artesanal Fishery (CAPA), specifically during the phasing-in of these centres.

*Objective:* to strengthen the management of the CAPAs for improving living conditions of fishermen and promoting sustainable fishing. (CAs).

### **1.3.3. Rural development and food security**

- To make provincial plans for the sustainable use of natural resources.

*Objective:* to improve the sustainable management of natural resources in each province (GoA, MINADER, MINEA, MINUA, CAs, ADAs).

- To support the local administration in their search for financing and in their management of identified programmes within the frame of the Support Programme for Reconstruction (EU – PAR).

*Objective:* To support the implementation of PPDMs. (GoA, MINADER, CAs, ADAs).

- To promote programmes for the management of natural resources at community level.

*Objectives:* to facilitate the access of natural resources and their sustainable management by local communities. To diversify activities at local level. (GoA, MINADER, MINEA, MINUA, CAs, ADAs).

### **1.3.4. Tourism**

- To define regulations for eco-tourism management.

*Objective:* to create minimum standards for eco-tourism development (MINADER, MINTUR, Provincial governments, CAs, ADAs).

- To promote capacity building at central and provincial levels including training in eco-tourism and environmental management. To train local leaders and trainers, community based tourism guides.

*Objective:* to strengthen the various partners of rural tourism and create employment. (MINADER, MINTUR, Provincial governments, CAs, ADAs).

### **1.3.5. Energy**

- To promote renewable sources of energy (sun, hydro-electric and biomass) in rural schools, natural parks and remote areas.

*Objective:* to use of renewable energy and facilitate the population access to alternative sources of energy aiming to reduce the use of charcoal and generators. (GoA, SADC, MINUA, MINADER, MINEA, ACS, ADAs).

- To promote energy efficiency in the industrial sector.

*Objective:* to increase the profitability of industries. (MINUA, MINEA, ACS).

## **1.4. TRANSVERSAL RECOMMENDATIONS**

### **1.4.1. Environmental information**

- To establish a network of information centres involving various public organizations (CTMA, institutions, provincial governments), universities, NGOs and private sector aiming to provide environmental data and facilitate the exchange of sectoral data of meteorology, water...

*Objective:* to facilitate the exchange of information (GoA, CAs, SADC, ADAs).

- To train civil servants of MINUA to process environmental data.

*Objective:* to ease the use of the data base (CAs).

#### 1.4.2. Multisectoral environmental management

- To strengthen the capacities of MINUA in EIA and environmental audits.

*Objective:* to improve the know how of MINUA in these fields. (CAs).

- To support the implementation of PNGA.

*Objective:* To define MINUA priorities for programming and support their realization. (GoA, CAs, ADAs).

#### 1.4.3. Good environmental governance

- To built up a sustainable development policy at national level. Considering the complexity of this process it is advised to make various steps. The first one should establish guidelines for the preparation of strategic sustainable development plans in the provinces taking into consideration the Main Options of the Use of the National Territory and the definition of Areas of comparative advantage and competence; to support financially the implementation of these programmes.

*Objective:* to include environmental and social concerns within the first steps of the planning process. (GoA, CAs, SADC).

- To support the PPDM process aiming to involve the local communities in the identification, design and implementation of participative plans for the sustainable use of the local resources.

*Objective:* to improve local ownership, relevance, efficiency, effectiveness, impact, sustainability of development plans. (MINADER, Provincial governments, CAs).

#### 1.4.4. Environmental education

- To support the PECA, specifically the reformulation of curriculum including environment and non formal education.

*Objective:* to support the preparation of a GOA programme involving both MINUA and MINE. (MINUA, MINE, CAs).

- To promote the installation of solar panels on the roof of schools in rural areas.

*Objective:* to educate students about sustainable sources of energy and provide electricity to the school for running computers with internet connections (GoA, MINADER, CAs, ADAs).

- To support training of environmental specialists in the universities of Angola. (Environmental engineering, sanitation, environmental sciences); to promote partnership with foreign universities and training of Angolan students in foreign universities.

*Objective:* to promote the training of environmental sciences (MINE, CAs).

#### 1.4.5. A market for environmental products

- To promote the market recycling of solid waste with collect at industrial and local community levels as well as organic composting.

*Objective:* To reduce the solid waste level by its transformation into products that will generate incomes. (GoA, Provincial governments, CAs, ADAs).

- To establish public-private partnership for the management of forests, distribution and treatment of water and valorisation of solid waste.

*Objective:* to improve the efficiency of management and find additional funding for investment (MINUA, Private sector, ADAs, CAs).

- To foster the development of a market for renewable energy with financial incentive, technical training, valorisation of national potential sources of energy.

*Objectives*: to generate new possibilities of qualified employment while reducing pressure on deforestation and facilitate energy access to populations living in remote areas; to reduce the emissions of carbon dioxide. (GoA, MINUA, Min Economia, CAs).

#### **1.4.6. Recommendations for the EC**

- To integrate the environment as a transversal concern of its projects in a proactive manner aiming to upgrade environmental technologies.

*Objective*: to create local qualified employment in the environmental sector as adapted technologies, valorisation of local products and potentials.

- To define environmental indicators to be used in the National Indicative Programme:
  - number of EIA realised in the EC projects
  - number of pro-active environmental measures in every project
  - Number of environmental sectoral and transversal recommendations of the CSP that are taken into consideration in a particular project.
  - Percentage of environmental achievement of a project with regard to every environmental objective specified in the project document.

## 2. SITUAÇÃO DO AMBIENTE: ESTADO ACTUAL E PERSPECTIVAS

### 2.1. CONTEXTO

#### 2.1.1. Informação Biofísica

Angola situa-se na costa ocidental do continente africano, a sul do Equador, entre os paralelos  $4^{\circ}22'$  e  $18^{\circ}02'$  Sul e os meridianos  $11^{\circ}41'$  e  $24^{\circ}05'$  Leste. A costa Atlântica estende-se desde a Província de Cabinda até à Província do Namibe, ao longo de aproximadamente 1.650 km. A superfície total do território é de 1.246.700 km<sup>2</sup>, sendo a fronteira terrestre de 4 837 km. Com a capital em Luanda o país é dividido em 18 Províncias, 163 municípios e 509 comunas.

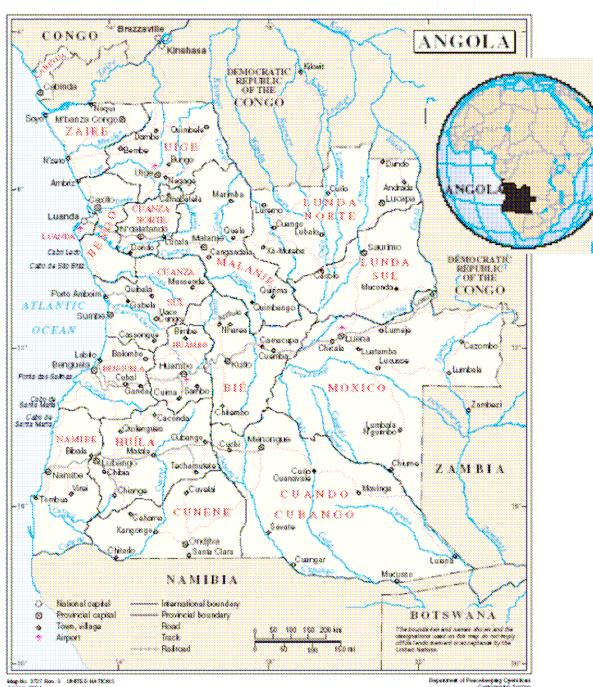


Figura 1. Mapa Administrativo de Angola  
(Fonte UN, 2004)

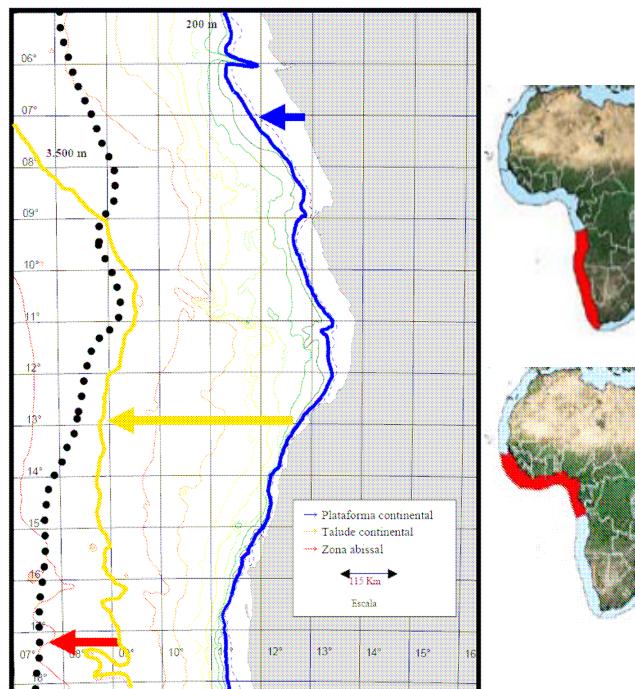


Figura 2. ZEE de Angola e Corrente Quente da Guiné e Corrente Fria de Benguela  
(Fonte: MINUA)

Em todo o país, que inclui a Zona Económica Exclusiva (ZEE) - área marítima delimitada pela linha correspondente às 200 milhas náuticas –, a Constituição da República de Angola<sup>3</sup> determina que os recursos naturais são propriedade do Estado, que deve assegurar a sua utilização de forma racional e eficiente, bem como adoptar as medidas necessárias à protecção do meio ambiente e das espécies da flora e da fauna nacionais em todo o território nacional e à manutenção do equilíbrio ecológico.

<sup>3</sup> Lei nº 23/92 de 16 de Setembro, com alterações introduzidas em 1996.

O clima de Angola é fortemente influenciado por um conjunto de factores, dos quais se destaca a amplitude de latitudes, a altitude, a orografia, a corrente fria de Benguela e as bacias hidrográficas do Zaire, Zambeze, Cuanza e Cunene.

De uma forma geral verifica-se em todo o país a existência de duas estações mais ou menos bem diferenciadas: uma, seca e fresca, denominada “cacimbo”, que vai de Junho a fins de Setembro; outra, a das “chuvas”, quente, que decorre de Outubro a fins de Maio. Por vezes, em determinadas regiões, a estação das chuvas é dividida por um curto período de seca conhecido por “pequeno cacimbo” que pode ocorrer de fins de Dezembro a princípios de Fevereiro.

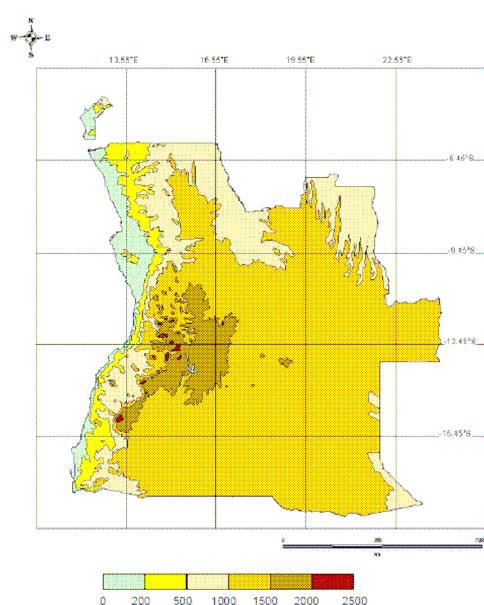


Figura 3.a. Altitude

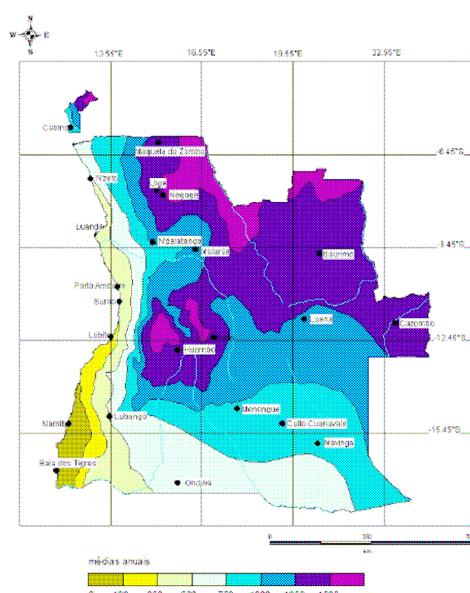


Figura 3.b. Precipitação

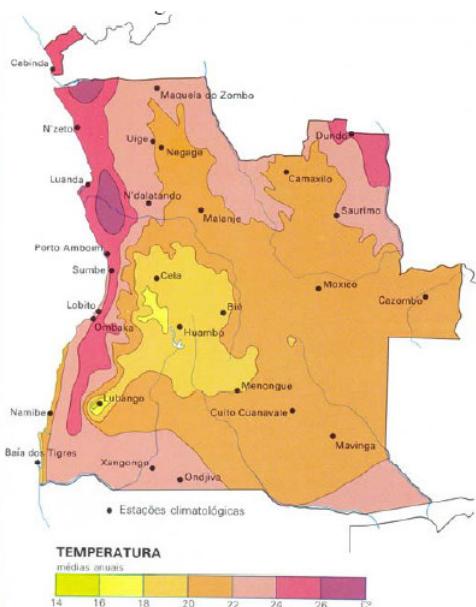


Figura 3.c. Temperatura

(Fonte FAO).

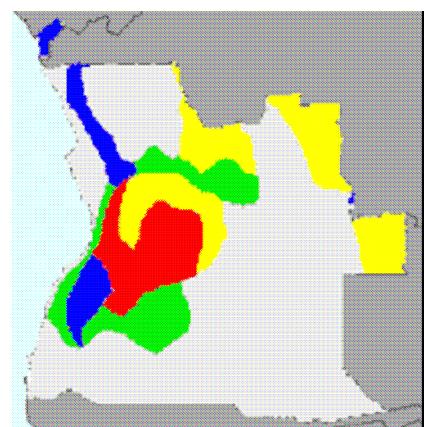


Figura 3.d. Degradação do Solo devido a actividades humanas

■ cinza escuro	■ verde	■ vermelho
nenhuma	moderada	muito severa
■ amarelo	■ azul	■
baixa	severa	

Quanto ao relevo, Angola é constituída, principalmente, por um maciço de terras altas, limitado por uma estreita faixa de terra baixa cuja altura varia entre os 0 e os 200 metros. Acima dos 200 metros encontram-se as montanhas e os planaltos, aumentando gradualmente de altitude até atingir o planalto central cujas altitudes médias variam entre 1 200 e 1 600 metros. É no planalto central onde se situa o ponto mais alto do país, que é o Morro do Moco, com 2 600 metros de altitude.

A temperatura média anual mais baixa é de 15-20°C e regista-se na zona planáltica e ao longo do deserto do Namibe. A temperatura média anual mais elevada varia de 25-27°C e ocorre na região da bacia do Congo e na faixa sub-litoral do Norte do País.

A precipitação em Angola é influenciada pelo centro de altas pressões do Atlântico Sul, pela corrente fria de Benguela e pela altitude. A precipitação média anual decresce de Norte para Sul e aumenta com a altitude e distância do mar. A precipitação média anual mais elevada é de 1 700 mm e regista-se no planalto, enquanto a mais baixa é de 100 mm e ocorre na região desértica do Namibe. O clima do planalto central norte é tropical húmido com uma precipitação média anual que varia de 1 250 a 1 750 mm. A sul do planalto o clima é tropical seco. Quanto ao litoral, a zona norte é húmida, baixando gradualmente em direção ao sul, onde o clima é semi-árido.

### **2.1.2. Situação Sócio-económica**

No ano de 2003 (dados presentes no relatório PNUD de 2005) o Índice de Desenvolvimento Humano assumiu o valor de 0,445 o que coloca Angola no 160º lugar de entre 177 países do Mundo.

A media de idade da população angolana é de 20 anos, sendo a mediana de apenas 15 anos, 40% da população tem menos de 10 anos e 2% tem 65 anos ou mais. Esta estrutura etária determina uma elevada dependência da população activa e, a médio prazo, uma grande oferta de mão-de-obra.

A taxa bruta de escolarização no nível básico situa-se em 75% e indica a presença de crianças mais velhas frequentando este nível de ensino. No 2º e 3º níveis do ensino (5ª a 9ª classe), o acesso é ainda mais reduzido, sendo que apenas 17% das crianças da faixa etária dos 10 aos 13 anos estão matriculadas nestes níveis. No meio rural 42% da população nunca frequentou a escola.

O panorama social actual pode resumir-se nas seguintes condições: Pobreza extrema da população; Êxodo da população do meio rural para os centros urbanos – com o fim do conflito a população que regressa à província de origem, regressa em geral para meio peri-urbano; Índice elevado de desemprego; Acentuado desequilíbrio entre a oferta e a procura de bens e serviços; Desequilíbrio entre a distribuição da renda nacional e o crescimento da população; Deficiente vocação e formação académica, profissional e científica dos agentes económicos; Sistema burocratizado de legalização das empresas e Ausência de políticas de investimentos, financiamentos e de incentivos para às micro e pequenas empresas.

Para fazer face a estas situações, o Governo produziu a Estratégia de Combate à Pobreza, assente nas seguintes vertentes: a reinserção social; a segurança e protecção civil; a segurança alimentar e desenvolvimento rural; a educação; a saúde; o HIV/SIDA; as infra-estruturas básicas; o emprego e formação profissional; a governação; e a gestão macro-económica.

Pode dizer-se que há mais de 20 anos os sectores estruturantes da ordem económica interna - construção e obras públicas, indústria transformadora e energia - têm permanecido imóveis, situando-se a sua participação relativa média em cerca de 7,3% do PIB. No entanto em 2006, um empréstimo de dois biliões de USD por parte da República Popular da China veio dinamizar o

sector da construção de infra-estruturas. Estão a ser reabilitadas estradas nacionais, caminhos de ferro, redes de esgotos e realizados empreendimentos de habitação social.

Em 2004 a estrutura do PIB repartiu-se da seguinte forma: 8,8% do sector primário, 60,2% do sector secundário - sendo 54% correspondente ao sector de petróleos e dos diamantes - e 31% do sector terciário. Continua a verificar-se uma excessiva dependência da economia do sector do petróleo altamente tecnológica, de baixa necessidade de mão de obra nacional e dependente daquilo que os mercados internacionais e as estratégias mundiais de produção petrolífera estabelecerem para cada ano. Prevê-se que até ao ano 2007, a produção de petróleo venha a duplicar, atingindo os dois milhões de barris por dia, o que extinguiria as actuais reservas em 12 anos. Sendo fortemente tributado, o sector petrolífero contribuiu para a manutenção do conflito que consumia mais de 70% dos recursos do estado e desempenha agora uma importante fonte de receitas para a Reconstrução Nacional.

Por outro lado a Agricultura é a principal fonte de rendimento (o sector agrícola emprega cerca de dois terços da população trabalhadora) e de abastecimento alimentar, sendo, portanto, a chave para a segurança alimentar. No entanto esta actividade continua ser praticada em grande parte do país como actividade de subsistência com métodos rudimentares e escassos meios e os programas de extensão são ainda escassos para suprir as necessidades, aumentadas pelo regresso dos deslocados e refugiados aos locais de origem.

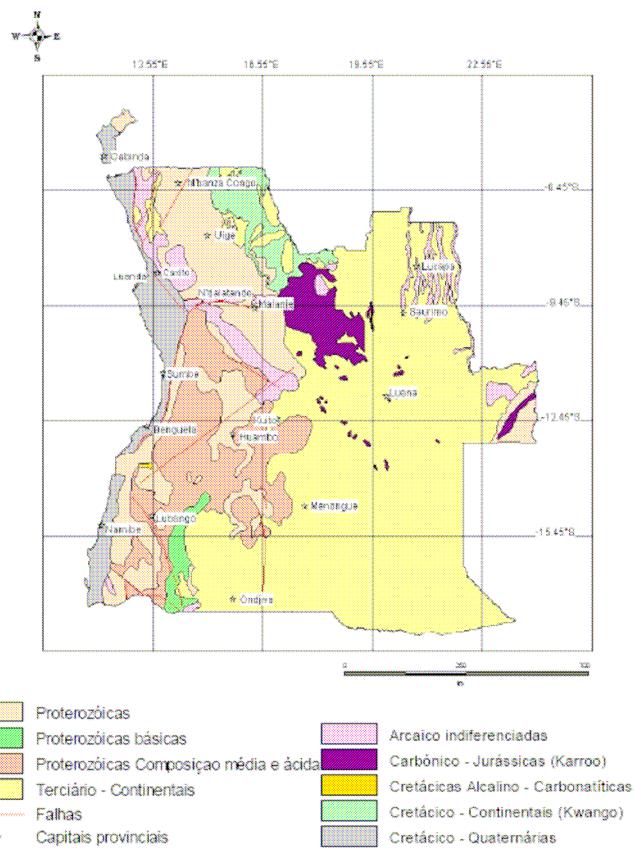
Dada a interdependência entre a pobreza e o ambiente descreve-se em seguida o estado das componentes ambientais, bem como as principais pressões das actividades económicas e de subsistência no Ambiente e as actuais tendências. O facto de que a protecção ambiental e o uso sustentável dos recursos renováveis contribui para a melhoria da qualidade de vida, não está ainda enraizado na população Angolana.

## **2.2. RECURSOS MINERAIS E GEOLÓGICOS**

### **2.2.1. Estado Actual**

Angola está situada numa zona classificada como tectónicamente calma. Não existem dados actuais de actividade sísmica em Angola, no entanto por estudos antigos sabe-se que as regiões de Angola de maior actividade sísmica são a de Lubango - Chibemba - Oncocua - Iona e a de Ganda - Massano de Amorim. Outras regiões de menor intensidade são Caconda-Quilengues-Lola (norte da Huila) e a de Logonjo-Cambandua-Cachingues (Bié). No entanto não têm ocorrido sismos de grande intensidade. Aventou-se a hipótese de existir actividade vulcânica na zona montanhosa do município do Quipungo, 150 quilómetros a leste do Lubango, província da Huíla. No entanto, até à data nada foi constatado.

O grau de conhecimento dos recursos minerais do país é ainda incipiente, mas estima-se que o subsolo de Angola alberga 35 dos 45 minerais mais importantes do comércio mundial. Os recursos minerais predominantes em Angola incluem o petróleo, substâncias betuminosas, gás natural, os minerais metálicos (ouro, ferro, cobre e zinco), mineiras não-metálicas (granito, mármore, quartzo, esmeraldas, turmalinas, granadas, águas marinhas e calcário), fosfatos e água de mesa e minero-medicinais. São ainda assinalados recursos de urânia, volfrâmio, manganésio, fluorite, feldspato, caulina, mica, e talco.



*Figura 4. Unidades geológicas de Angola*

(Fonte: Ministério da Educação, 1982).

No que diz respeito ao petróleo, foram descobertos em águas profundas ao largo do litoral angolano mais de 8 biliões de barris de petróleo durante a última década, tornando Angola numa das zonas de exploração petrolífera mais bem sucedidas do mundo e uma das mais procuradas pelas empresas petrolíferas. Os campos submarinos de petróleo em exploração situam-se ao longo da costa de Cabinda, do Zaire e do Bengo. As reservas de petróleo existentes situam-se nos 8 mil milhões de barris. A maior parte dos novos campos ainda não começou a ser explorada, no entanto a produção de petróleo em Angola aumentou em mais de 550% desde 1980, tendo atingido 1,2 milhões de barris/dia em 2005. Há um potencial elevado de existência de jazida ao longo da costa de Benguela, actualmente em fase de prospecção.

Angola é o quarto maior produtor de diamantes do mundo depois do Botswana, da Rússia e da África do Sul. No entanto, a contribuição da indústria diamantífera para o PIB tem sido muito menor do que a da indústria petrolífera. Com efeito cerca de um terço da produção tem sido vendida através de redes de contrabando, o que diminui ainda mais a receita fiscal dos diamantes (que constituem menos de 10% do valor das vendas oficiais) indica que o Estado pouco ganha com esta indústria. Contudo, em contraste com a indústria petrolífera, o sector diamantífero é uma grande fonte de emprego, principalmente nas minas informais ou artesanais, onde se calcula que trabalhem mais de 200 000 mineiros garimpeiros. A exploração ilegal e artesanal faz com que o impacto ambiental da exploração de diamantes seja muito considerável. Com efeito na maior parte das vezes as condições iniciais ou a melhoria da área após a exploração não efectuada o que deixa cursos de água alterados, grandes extensões de terra revolvida e sem ser plantada. Também não se verifica na prática a obrigaçāo de reposição/reabilitação das áreas exploradas industrialmente.

O ferro chegou a ser um dos principais bens de exportação de Angola. Desde a década de 1950 até 1975, as minas de ferro existiam nas províncias de Malange, Bié, Huambo, e Huíla, e a produção nos últimos anos rondava os 6 milhões de toneladas por ano. A capacidade da mina de Cassinga, ultima a cessar operações em 1975, era de 1.1 milhões de toneladas por ano. Actualmente a Ferrangol – empresa estatal de exploração de minérios – pretende relançar a exploração do ferro no país.

Quanto a outros recursos minerais estudados, as províncias do Kwanza Sul e as do sudoeste de Angola são ricas em quartzo. O sudoeste é igualmente rico em mármore. O granito é abundante nas províncias da Huila e do Namibe. O fosfato encontra-se no noroeste, Zaire e Cabinda.

A Lei das Actividades Geológicas e Mineiras, adoptada em 1992<sup>4</sup> e a Lei das Actividades Petrolíferas aprovada em 2004<sup>5</sup> definem as regras de acesso e de exercício das operações de exploração. Ambas determinam que a protecção da natureza e do ambiente constituem obrigações das entidades detentoras de direitos de exploração que incluem poderes de extracção, operações de tratamento dos recursos minerais e de comercialização bem como de alteração da configuração natural do solo, do subsolo e da plataforma continental. No entanto a protecção dos recursos minerais por si não é tratada.

As actividades geológicas e mineiras estão sujeitas à inspecção e fiscalização dos organismos competentes do Estado Angolano, Ministério de Geologia e Minas (MINGM) e Ministério dos Petróleos (MINPET). No entanto a fraca capacidade de fiscalização aliada ao alto interesse económico da actividade, resulta numa fraca capacidade de dissuasão de desrespeito à lei. Por exemplo, no caso dos petróleos o MINPET debate-se com carência de recursos humanos em número e qualificações e a fiscalização é efectuada pela própria SONANGOL que é a empresa concessionaria.

As empresas petrolíferas enviam relatórios trimestrais das emissões atmosféricas, bem como da produção de óleo usado e de resíduos sólidos. Os relatórios são realizados pelos responsáveis pela gestão ambiental das próprias empresas. No entanto, o MINPET não tem tido capacidade de sistematizar a informação nem de a utilizar para monitorizar a situação e produzir recomendações ou linhas directrizes.

Actualmente todas as modificações de operação são sujeitas a AIA. As AIA são efectuadas e são dirigidas pelo MINPET ao MINUA. Este ultimo nem sempre tem capacidade de analisar os estudos e de proceder a auditoria do cumprimento das recomendações. Não existe por enquanto um registo dos AIA efectuados. Os Planos de Gestão Ambiental existentes são da responsabilidade e discricionariedade das companhias petrolíferas. No entanto os planos de contingência estão a ser desenvolvidos em conjunto pelas companhias e pela administração.

As maiores ameaças a este recurso são:

- A exploração massiva de diamantes e petróleo sem haver estudos concretos sobre o potencial e reservas existentes;
- Ausência de planos de compensação ambiental da industria petrolífera e ausência de reposição de cobertura vegetal após a exploração e de controlo de poluição para os rios durante a limpeza de minérios,
- As insignificantes taxas de exploração de inertes e escassez de regulamentos adequados.

---

<sup>4</sup> Lei n.º 1/92 de 17 de Janeiro

<sup>5</sup> Lei n.º 10/04 de 12 de Novembro.

- A exploração diamantífera fraudulenta e a falta de sensibilização dos garimpeiros para o reporte dos recursos encontrados;
- A fiscalização incipiente.

## 2.2.2. Pressões impostas pela exploração mineira

As áreas mais afectadas pela exploração mineira à superfície são as províncias diamantíferas das Lunda Norte e Lunda Sul, onde se verificam desvios de cursos dos rios e contaminação com produtos químicos de limpeza de rocha.

Com efeito, para permitir os trabalhos de prospecção, especialmente no caso das minas a céu aberto, são realizadas grandes obras de engenharia mineira (que se mantêm durante o período de exploração) que implicam frequentemente os desvios dos rios e a deslocação da população. O impacto do desvio dos rios afecta negativamente a actividade agrícola a jusante, pelo rebaixamento do nível freático.

Durante a exploração, a bombagem de água mineralizada para fora da mina e a sua descarga em águas superficiais resulta numa significativa poluição hídrica, dado que, no processo de tratamento dos minerais, são utilizados vários produtos tóxicos, como, por exemplo, o mercúrio.

Para agravar a situação, o garimpo (em que estão envolvidos cerca de 200.000 angolanos e estrangeiros) é praticado sem nenhuma medida de controlo ambiental, com as consequências acima indicadas.

Está prevista a expansão da indústria mineira para outras províncias como o Bié e Malange onde a prática do garimpo é já uma realidade.

O impacte da exploração de petróleo faz-se sentir com maior intensidade nas províncias de Cabinda e Zaire, diminuindo a qualidade de vida das populações. As actividades de prospecção, pesquisa, exploração e transporte de petróleo, embora desenvolvidas com recurso a processos tecnológicos bastante avançados, não deixam de ser poluentes, quer nas operações rotineiras, quer devido a acidentes. Em 2002, um grave acidente de derrame num oleoduto, causou a poluição de mais de vinte e cinco quilómetros de praias e costas, na Província de Cabinda.

Os derrames no mar provocam a contaminação das águas e a degradação dos recursos marinhos por acumulação de substâncias tóxicas nos organismos. No caso das explorações em terra os solos são contaminados. A queima do gás tem contribuído significativamente para o aumento da poluição atmosférica e, no caso das explorações em terra, este processo tem sido apontado como obstaculizador das práticas agrícolas locais. Outros impactes advêm da geração de resíduos perigosos, como no campo do Malongo e do abandono de plataformas obsoletas no mar.

Existem ainda indícios de uma relação causa-efeito entre a exploração off-shore de petróleo e a degradação avançada e a mortalidade dos mangais, a mortalidade de um grande número de tartarugas marinhas e a diminuição do recurso pesqueiro verificadas nas províncias de Cabinda e Zaire. Igualmente deverá ser objecto de estudo a relação entre a diminuição da produção agrícola e a mortalidade dos coqueiros e a exploração de petróleo na costa.

Todas as operadoras têm actualmente capacidade de resposta a derrame de 1º nível (correspondente a menos de 100 barris). Para derrames mais fortes estabeleceram um protocolo de cooperação. No entanto, está ainda por implementar um sistema eficaz de alerta e resposta. A resposta a derrames maiores continua a demorar no mínimo 48 horas a implementar.

### **2.2.3. Perspectivas**

Está prevista uma intensificação da actividade petrolífera onde já existe, bem como o inicio de novas explorações onshore na província de Benguela.

As empresas petrolíferas têm adoptado planos de gestão ambiental, para responder às obrigações introduzidas por leis e regulamentos mas sobretudo a pressões do mercado internacional. No entanto, como a capacidade de monitorização e fiscalização em Angola é ainda débil, sobretudo as plataformas de exploração mais antigas, com mais de 20 anos, causam por vezes maior poluição sem que sejam punidas.

As empresas preparam um plano de contingência (ainda não aprovado) para a exploração e refinarias, que terá pólos nas provincias do Norte e em Luanda, Lobito e Namibe e a SONANGOL e MINPET pretendem constituir uma base de resposta em Angola.

Actualmente a Chevron prepara-se para financiar a construção de um laboratório de analise de água do mar, para as províncias de Zaire e Cabinda. Realiza-se também com financiamento da NORAD uma campanha oceanográfica de levantamento das condições físicas, químicas e biológicas do mar de Angola e nomeadamente ao largo do Zaire, estuário do rio Zaire e Cabinda. Espera-se que venha a ser possível a monitorização mais constante.

## **2.3. SOLOS**

### **2.3.1. Situação**

Em termos Naturais mais de 50% do território esta sujeito a processos constantes ou periódicos de erosão provocados pelas chuvas, pelos ventos e outros factores climáticos. As Províncias do Namibe (e em particular a cidade do Tombwa) e Cunene, bem como a Baía Farta na província de Benguela apresentam uma evolução da Desertificação, paralelamente ao risco real de desestabilização das dunas do Kalahari.

Como a Figura 3 iv) mostra a degradação dos solos em Angola não se faz sentir de forma acentuada: 8% do país apresenta degradação muito severa, 5% severa, 10% moderada, 16% leve e 60% não apresenta qualquer degradação. A FAO identifica como principais causas para a degradação dos solos em Angola a erosão devida à desflorestação e a actividade agrícola em geral.

Verifica-se igualmente algumas áreas das Províncias Lunda-Norte, Lunda-Sul, Moxico, Bié e Huambo, um fenómeno de acentuada erosão hídrica dos solos que provoca o surgimento de grandes ravinas ou fendas, cuja causa pode ser associada a vários factores, nomeadamente: Exploração mineira; Desmatamento e queimadas; Práticas inadequadas da agricultura tradicional; Escavação de fossos para produção de adobes para construções, deficiência dos sistemas de colecta e drenagem de águas pluviais.

Como se verá adiante, a contaminação por resíduos sólidos urbanos, com incidência em todas as cidades, causada por irregularidade de recolha de resíduos domésticos e em locais públicos e, consequentemente, a deposição céu aberto e em locais inadequados, tem causado a poluição do solo. Em menor grau verificam-se alguns casos de lixiviação, salinização e laterização de solos em algumas zonas onde a exploração agrícola baseada na irrigação tem conhecido um incremento considerável ano após ano.

As minas pessoais constituem um efectivo impedimento à concretização de projectos de utilização, gestão e preservação dos recursos naturais. Após um longo período de conflito armado, Angola é ainda hoje um país fortemente contaminado por minas e engenhos explosivos não detonados. Na maioria dos casos não há registo das operações de montagem dos engenhos nem se conhecem com precisão os mapas dos locais onde estes foram colocados. Cerca de 35% do território pode estar contaminado, podendo existir entre 6 a 7 milhões de minas anti-pessoais instaladas, ou seja, aproximadamente uma mina por cada duas pessoas. O CNIDA indica ainda existirem mais de 4 589 campos de minas com mais de 142 tipos de engenhos explosivos, constituindo uma verdadeira ameaça a vida humana. Existem actualmente 21 organizações de desminagem em Angola, das quais 6 são internacionais e 15 nacionais. Outras 10 organizações trabalham na área de assistência técnica as vítimas de acção de minas. As actividades em 2005 desminaram uma área de 0,03% do total da área minada.

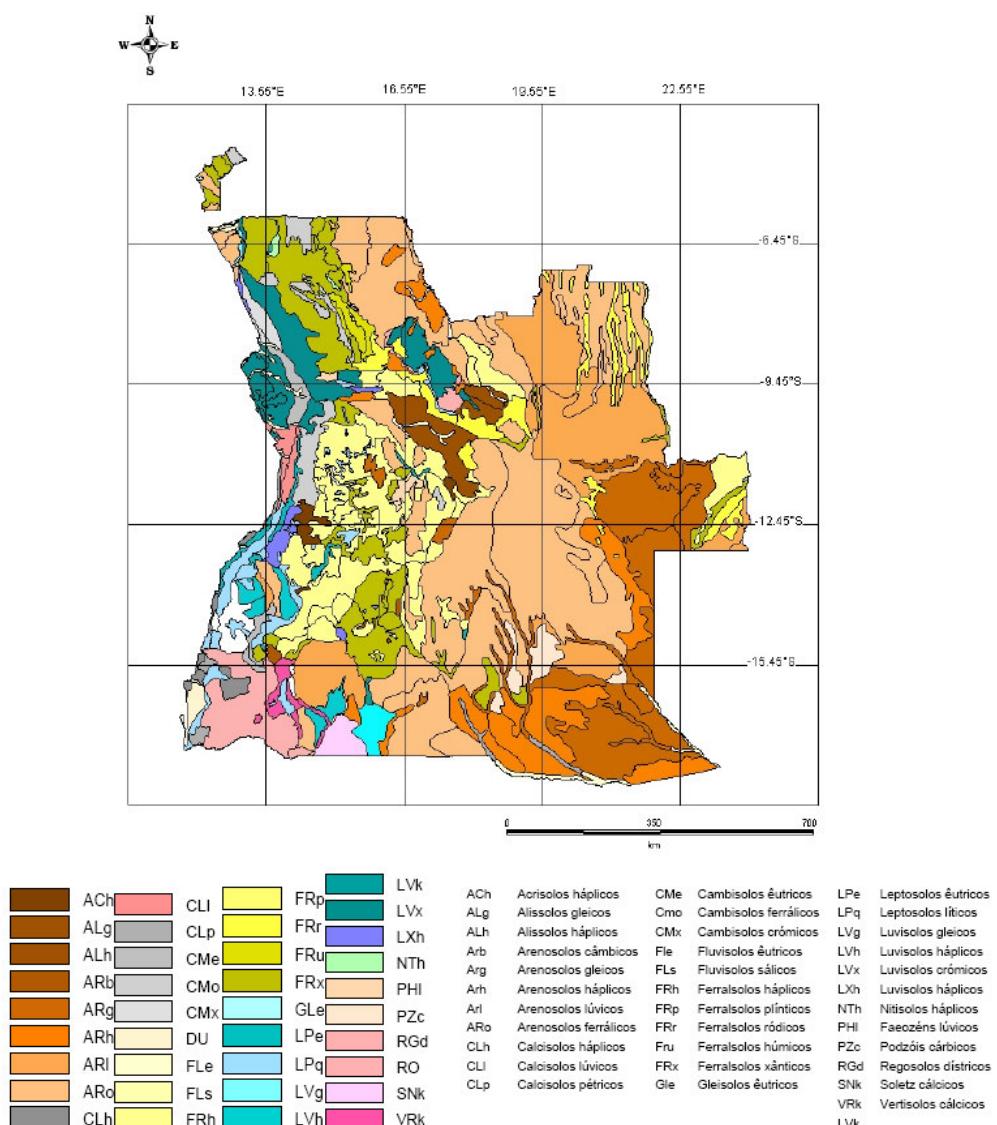


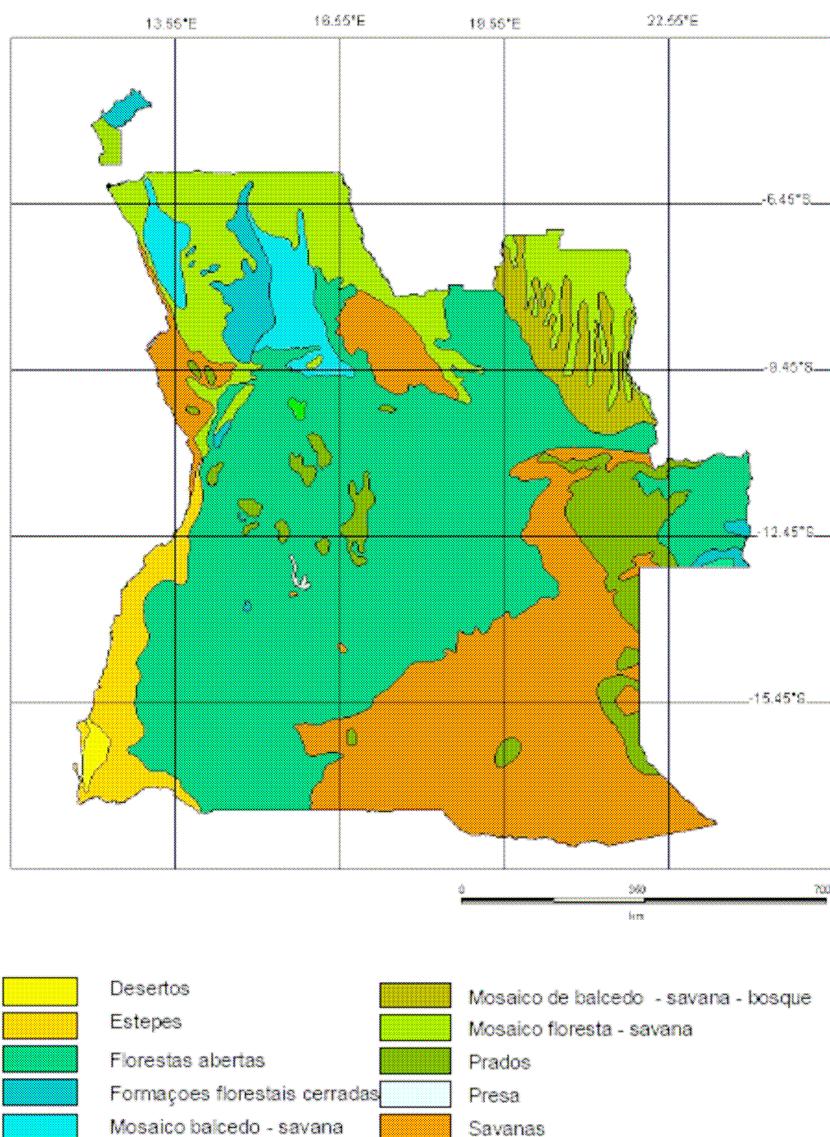
Figura 5. Mapa dos Solos de Angola e respectivas Unidades pedológicas

(Fonte: FAO 1997).

A figura 5 apresenta o mapa de Solos de Angola. Segundo o relatório do IUCN (1992) estima-se que apenas 10% dos solos de Angola possuem inherentemente um alto potencial agrícola. Estes são os luvisolos - que se encontram junto aos rios, onde se concentram os aluviões e, em geral, são

ricos em elementos minerais e compostos orgânicos -, os cambisólos, nitosolos e lixisolos que se encontram concentrados ao longo da cintura de transição norte-sul.

Os restantes solos apresentam-se pobres num ou mais nutrientes necessários à actividade agrícola, que podem no entanto ser compensados por introdução de adubos naturais, aumentando grandemente o potencial agrícola. Os terrenos arenosos (Arenosolos) cobrem mais de 57% do território (Diniz, 1991)<sup>6</sup>, sobretudo nas províncias do interior Lundas, Moxico e Kuando-Kubango. Os solos Ferralsolos ácidos cobrem uma extensão de 22%, nomeadamente no planalto central . Os solos das regiões áridas e semi-áridas ao longo da costa sul e sudoeste do país têm uma humidade limitada e são pouco profundos (Leptosolos).



*Figura 6. Diferentes tipos de cobertura de vegetação de Angola*  
(adaptado de Barbosa 1970 em IUCN 1992).

<sup>6</sup> Angola – O meio físico e potencialidades agrícolas, Diniz C.A, 1991 – Inst. Cooperação Portuguesa

A área florestal cobre cerca de 43% do território e os pastos propícios à pastorícia (pastos doces) ocorrem sobretudo nas províncias de Cunene, Huila e Namibe (Figura 6).

### 2.3.2. Uso da Terra e Ordenamento do Território

A nova **Lei das Terras (Lei 9/04)** procede ao enquadramento jurídico da problemática da terra de forma multidisciplinar e integrada, estabelece as bases gerais do regime jurídico das terras bem como os direitos fundiários que sobre elas podem incidir incluindo a constituição, exercício, transmissão e extinção desses direitos aplicando-se aos terrenos rurais e urbanos. A lei estabelece que a ocupação, uso e fruição de terras estão sujeitos às normas sobre protecção do ambiente definidas na LBA e ao direito dos cidadãos a um ambiente sadio e não poluído. Estabelece ainda que a capacidade de regeneração dos terrenos aráveis e a manutenção da respectiva aptidão produtiva deve ser respeitada. É de notar que os terrenos de domínio público são excluídos do âmbito de aplicação desta lei.

A Lei 9/04 proíbe a concessão de terrenos comunitários e prevê a participação e consulta pública antes da atribuição de concessões. Reconhece ainda o papel das associações de defesa do ambiente no reforço da participação pública na gestão e protecção do ambiente. Pode assim dizer-se que estão criadas condições jurídicas para que haja disponibilidade de terras para os pequenos agricultores. Esta lei foi criticada pelas comunidades devido ao conceito de “propriedade” por parte do Estado e ao não reconhecimento da autonomia das comunidades nos terrenos comunitários, o que implica que o Estado pode determinar o que os agricultores podem ou não fazer nas terras que lhe foram atribuídas.

É de notar que apenas 20% da população que ocupa terrenos em zona rural e peri-urbana tem em seu poder o título respectivo, pelo que, com a aplicação da lei de terras, muitas ocupações não estarão na legalidade.

Com a recente aprovação da **Lei de Ordenamento do Território e do Urbanismo (Lei 3/04)** foi definido um sistema integrado de normas, princípios, instrumentos e acções de Administração Pública com vista à gestão e organização do espaço biofísico territorial, urbano e rural. A Lei atribui ao Estado o dever de ordenamento do território cabendo às autarquias locais a obrigação de intervirem nas áreas sob a sua jurisdição e às comunidades rurais o poder de participar nas acções destinadas ao ordenamento e na elaboração de planos territoriais. Os princípios orientadores da intervenção do Estado neste domínio são, *inter alia*, os seguintes: defesa do ambiente; utilização racional dos recursos naturais; sustentabilidade e participação pública.

A Lei 3/04 define que o ordenamento da ocupação e uso dos espaços é promovida através de planos territoriais de âmbito nacional, provincial e municipal, a ser elaborados e geridos por comissões políticas e participativas de ordenamento do território a nível nacional e provincial. Está ainda previsto o direito dos particulares à informação sobre os conteúdos e alterações dos planos, tanto na fase de divulgação prévia dos projectos como após a sua publicação.

Actualmente apenas existe regulamentação prática à Lei 3/04 no que diz respeito à elaboração e aprovação dos Planos de Ordenamento da Orla Costeira (POOC), através do Decreto 4/01<sup>7</sup>. O decreto aplica-se às águas marítimas e interiores e respectivos leitos e margens com “zona

7 Decreto n.º 4/01 de 2 de Fevereiro.

terrestre de protecção” de 500 metros de largura máxima e exclui do seu âmbito de aplicação as áreas sob jurisdição portuária, as áreas militares e outras que venham a ser definidas por Conselho de Ministros em caso de justificado interesse nacional. Os POOC têm uma natureza sectorial definindo as condicionantes, vocações e usos dominantes bem como a localização das infra-estruturas de apoio a esses usos e contemplam os seguintes *Objectivos*: orientação do desenvolvimento de actividades específicas na orla costeira; valorização e qualificação das praias consideradas estratégicas por motivos ambientais ou turísticos e defesa da qualidade de vida.

A elaboração dos POOC é da competência da Comissões participativas a nível central e da CTPP<sup>8</sup> que devem respeitar a integridade biofísica do espaço, valorizar os recursos existentes na orla costeira, conservar os valores ambientais e paisagísticos e proteger as populações locais. O Capitão do Porto tem competência para a emissão de licenças de ocupação e utilização, mediante a autorização do Governador da Província e com o parecer favorável da CTPP. Na prática as licenças têm por vezes sido emitidas sem consulta à CTPP, o que tem causado problemas ambientais e permitido a construção de casas na orla costeira, impedindo por vezes o acesso à praia.

A nível do interior e de uma forma geral não foram ainda aprovadas as Principais Opções de Ordenamento do Território Nacional pelo que os Planos provinciais e inter-provinciais de ordenamento do território que se encontram em elaboração ou já elaborados dependem em grande medida da discricionariedade dos governos provinciais. Na maioria das províncias estes planos ainda não existem. No entanto, o processo dos POOC está em andamento e estão previstos em 2006, concursos públicos para a sua elaboração.

Na prática, existe disponibilidade de terras em meio rural, embora existam alguns casos de conflitos em que grandes fazendeiros procuram utilizar terras não delimitadas, que são usualmente utilizadas pelas comunidades. Nas zonas peri-urbanas a disponibilidade diminui, registando-se problemas pontuais resolvidos localmente. Dada a escassez de terra urbana, população urbana criou sistemas informais para a gestão da terra, assistindo-se hoje a uma certa anarquia mas que, no entanto, tem impedido grandes conflitos sociais.

Pode concluir-se que os solos não constituem um constrangimento forte ao desenvolvimento rural. Apesar das minas pessoais, dos conflitos em perímetros de pressão populacional forte e do facto de que apenas 10% dos solos de Angola têm propensão agrícola sem qualquer tratamento, uma correcta planificação e apoio aos agricultores poderá propiciar segurança alimentar e boas colheitas. Em meio peri-urbano a pressão é maior mas é em meio urbano que surgem problemas de disponibilidade e a proliferação de assentamentos desordenados. De uma forma geral constata-se uma situação problemática devido à falta de títulos de propriedade da generalidade da população. Esta situação poderá vir a causar problemas jurídicos, para além de ser possível virem a existir injustiças relativamente à distribuição de terras. O recenseamento de terras e a planificação são urgentes.

---

<sup>8</sup> Cada Comissão Técnica Permanente Provincial (CTPP) integra o Capitão do Porto, representantes das direcções provinciais da área dos transportes, pescas, ambiente e hotelaria e turismo, um representante do Ministério da Defesa e um representante do Instituto Nacional de Ordenamento do Território.

## 2.4. ÁGUAS

### 2.4.1. Situação e Tendência

Existem em Angola 47 bacias hidrográficas direcionadas para 5 vertentes principais (Figura 7). Estas são Zaire que representa 22% (verde); Atlântico representa 41% (azul escuro); Zambeze que representa 18% (cinzento); Ocavango que representa 12% (azul - a oeste do Zambeze); e Etosha (rosa – a sul).

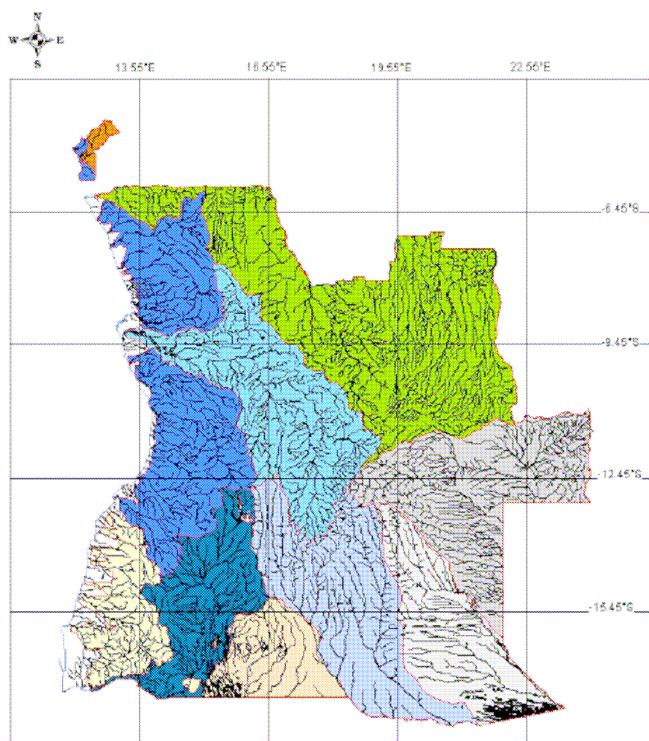


Figura 7. Principais Bacias hidrográficas de Angola

(Adaptado do Atlas Geográfico, V 1, 1982, in Relatório do Estado do Ambiente de Angola 2005).

A posição geográfica de Angola proporciona uma grande potencialidade em termos de recursos hídricos. O escoamento superficial anual é estimado em 140 km<sup>3</sup> por ano enquanto a disponibilidade potencial de águas subterrâneas de 58 km<sup>3</sup>/ano, 95% da qual alimenta directamente os rios, enquanto 5% flui para o mar (Aquastat – FAO).

Angola tem importância estratégica na região da África Austral em termos de cursos de água partilhados. Os rios internacionais Zaire e Zambeze constituem dois dos cursos de água mais importantes do continente Africano. No caso do Zambeze, a bacia hidrográfica abrange a Namíbia, Botswana, Zimbabué e Moçambique a jusante de Angola. O rio Cubango com o tributo do Cuito origina o Okavango na Namíbia que tem o seu delta no Botswana de extrema importância ecológica e económica e o rio Cunene é o único curso de água perene que corre ao longo da fronteira noroeste da Namíbia.

Angola tem dado mais importância à gestão de cursos de água partilhados e estabeleceu o Gabinete de Administração da Bacia Hidrográfica do Rio Cunene (GABHIC). Este gabinete responde também temporariamente à Autoridade de Gestão do Rio Cubango que conta com o apoio de um projecto GEF para a protecção ambiental e gestão sustentável. O GoA está também envolvido na gestão da Bacia do Zambeze no âmbito de um protocolo da SADC. A nível interno foi

criado o gabinete de administração do Médio Kwanza e está em curso a criação do gabinete de bacia do Cuvelai. Os Gabinetes de Bacia destinam-se à implementação da política de gestão dos recursos hídricos que assenta na gestão integrada de bacias hidrográficas mediante planos de bacia baseados “na relação entre o recurso água, o recurso terra e os outros recursos associados e na necessidade de coordenação das intervenções sectoriais, a promoção de um aproveitamento económico e sustentável e a realização de infra-estrutura que garantam um equilíbrio permanente entre a oferta e a procura de água”<sup>9</sup>.

A **Lei das Águas (Lei nº 6/02)** define os recursos hídricos do país, estabelecendo que os mesmos são do domínio público, fixa os princípios gerais do seu aproveitamento (utilização racional e a disponibilidade da água para diversos fins; o saneamento adequado das águas residuais; a adopção da bacia hidrográfica como unidade geográfica de gestão dos recursos hídricos, a participação dos utilizadores) bem como as prioridades do seu uso. Através da Lei 6/02, o MINEA passou a administrar também as águas subterrâneas que durante muito anos eram da competência do MINGM. O diploma contempla a criação de um sistema descentralizado de controlo do uso e de protecção dos recursos hídricos.

A Lei de Águas estabelece que as zonas adjacentes às nascentes, captações licenciadas, margens de lagos artificiais estão sujeitas ao regime das áreas de protecção definido na legislação de Terras. Por outro lado impõe que todas as obras hidráulicas sejam sujeitas a AIA e interdita quaisquer actividades que envolvam perigo de poluição ou degradação da água e qualquer alteração ao regime hídrico que possa pôr em causa a saúde, os recursos naturais, o ambiente ou a segurança e a soberania nacional. A lei materializa o princípio do poluidor-pagador estabelecendo expressamente a obrigação de reparação dos danos causados e define o regime de multas e sanções acessórias.

Os regulamentos da utilização da água, das normas nacionais de qualidade da água, da descarga de águas residuais e das actividades susceptíveis de provocar poluição ou degradação do corpo de água, bem como a criação do Conselho Nacional da Água não foram ainda publicados.

O MINEA elaborou em 2004 o Plano de Desenvolvimento do Sector das Águas, com a componente de água e saneamento e a componente gestão de recursos hídricos, no qual estabelece objectivos até 2016. Parte do plano requer ainda a obtenção de fundos.

A nível da província o sector é administrado pelas Direcções Provinciais da Água que dependem do governo da província. A DNA tem papel consultivo, mas a comunicação nem sempre é fácil.

#### **2.4.2. Utilização e Pressões**

Como foi referido acima o potencial hídrico está sub-explorado. O Quadro 1 abaixo mostra a capacidade das redes de abastecimento de água existentes nas capitais de Província e em assentamentos humanos secundários (Fonte: MINEA, 2004). Note-se que o quadro abrange cerca de 50% da população estimada de 14 milhões de habitantes. O Quadro 2 apresenta as Principais barragens hidroeléctricas de Angola (MINEA, 2004). Pode verificar-se que poucas são as barragens que se destinam a irrigação e a maioria das 10 barragens hidroeléctricas principais encontra-se inoperante por terem sido destruídas durante a guerra e por falta de manutenção.

---

<sup>9</sup> Programa de Desenvolvimento do Sector das Águas, MINEA, 2004

*Quadro 1. Capacidade das redes de abastecimento de água existentes nas capitais de Província e em assentamentos humanos secundários*

SEDE PROVINCIAL	CAPACIDADE DE PRODUÇÃO NOMINAL (m <sup>3</sup> /dia)	POPULAÇÃO ESTIMADA (hab)	PER CAPITA NOMINAL (l/hab.dia)	PER CAPITA ACTUAL (l/hab.dia)
Dundo	11 000	50 000	165	50
Benguela	35 600	400 000	67	44
Luanda	356 000	4 000 000	67	37
Menongue	5 040	70 000	54	36
Namibe	9 600	150 000	48	32
Cabinda	7 200	5 120	45	30
Caxito	1 210	20 000	45	30
Lubango	17 500	300 000	44	29
Saurimo	3 840	70 000	41	27
Kuito	3 600	69 000	39	26
Uíge	5 962	140 000	32	21
Luena	2 880	70 000	31	20
Huambo	12 000	400 000	22	15
Malange	8 544	27 500	23	15
Sumbe	3 840	140 000	21	14
N'Dalatando	1 728	9 500	14	9
Ondjiva	1 536	63 000	18	9
Mbanza Congo	518	50 000	14	5
Total	487 598	6 270 000	58	25

SEDE DO MUNICÍPIO	CAPACID. PRODUÇÃO NOMINAL (m <sup>3</sup> /dia)	POPULAÇÃO ESTIMADA (hab)	PER CAPITA NOMINAL (l/hab.dia)	PER CAPITA ACTUAL (l/hab.dia)
Catete	1 296	10 000	97	65
Soyo	5 760	45 000	96	64
Porto Amboim	3 024	40 000	57	57
Tombwa	2 678	30 000	67	45
Baía Farta	1 440	20 000	54	36
Lobito	38 000	600 000	48	32
Gabela	1 200	30 000	30	30
N'zeto	2 400	20 000	90	30
Dondo	1 296	30 000	32	22
Negage	960	30 000	24	16
Lucala	518	10 000	13	13
Chitato	692	10 000	52	F/S
Tomboco	600	10 000	45	F/S
Total	59 864	885 000	51	32

Nota: O per capita nominal é determinado considerando 25% de perdas de água na rede. O per capita actual foi obtido considerando a presente operacionalidade dos sistemas

*Quadro 2. Barragens*

BARRAGEM	PROVÍNCIA	ALTURA (m)	FINALIDADE
Quiminha	Bengo	42	Regularização, irrigação e energia eléctrica
Biópio	Benguela	13	Energia eléctrica
Lomaum	Benguela	15	Energia eléctrica
Cambambe	Malange	88	Energia eléctrica
Cunje I	Huila		Energia eléctrica
Chicapa I	Lunda Norte	16	Energia eléctrica
Gove	Huambo	58	Regularização, irrigação e energia eléctrica
Matala	Huila	20	Energia eléctrica e irrigação
Mabubas	Bengo	40	Energia eléctrica
Luachinho		8	Energia eléctrica
Capanda	Malange	110	Regularização, irrigação e energia eléctrica
Dungo	Benguela	20	Regularização e irrigação
Calueque	Cunene		Irrigação
Candelas		30	Regularização e irrigação

Um dos problemas principais relacionados com os recursos hídricos é o assoreamento dos rios e represas em consequência da erosão dos solos (ver acima), que tem impactos fortes no abastecimento de água potável e nos recursos biológicos aquáticos.

A qualidade da água não tem sido monitorizada. O MINEA procedeu à distribuição às províncias de kits de dados hidrográficos incluindo relativos à qualidade e está a preparar uma base de dados para o seu seguimento. No âmbito de programas de gestão de bacias internacionais estão a proceder-se à recuperação/construção de estações hidrométricas para ligação à SADC. A nível de qualidade da água Angola segue as normas da OMS, no entanto a regulamentação de normas de qualidade não foi ainda aprovada.

A ausência de uma gestão adequada dos resíduos sólidos e líquidos, que carece de uma política e legislação próprias, provoca a poluição da água em torno das cidades e explorações mineiras..

A intrusão salina nos rios é outro problema ambiental que se verifica com incidência variada entre 20 e 40 km da foz nos rios do sul e do centro, tem provocado uma acentuada redução de algumas espécies da flora e fauna.

#### **2.4.3. Tendências**

Apesar do enorme potencial hídrico de Angola, este encontra-se subaproveitado. Apesar de alguns sinais de revitalização do sector, continua a existir um numero insuficiente de quadros, carência de fundos e de regulamentação.

O abastecimento em agua potável e serviços de saneamento é ainda deficitário, dado o estado de destruição dos sistemas de abastecimento, a actual forma de gestão que sobrecarrega as Direcções Provinciais de Agua em especial nos principais centros de consumo e a ausência de estruturas formais em muitas áreas peri-urbanas e rurais.

O sector conta com um programa de desenvolvimento elaborado em 2004 e está previsto a instituição do Instituto Nacional das Águas para a gestão dos recursos hídricos. No entanto por enquanto existe apenas uma Comissão Interministerial para o acompanhamento e orientação das temáticas relativas aos recursos hídricos.

O importante papel desempenhado por Angola na gestão partilhada de recursos hídricos e a participação de Angola em projectos internacionais pode impulsionar a melhoria da gestão no sentido da eficácia e eficiência.

#### **2.5. QUALIDADE DO AR**

Não existe em Angola uma rede de monitorização de qualidade do ar apesar da rede de estações meteorológicas do Instituto de Meteorologia estar baseada em aeroportos. As empresas petrolíferas medem as suas emissões atmosféricas, que entregam ao MINPET. No entanto estes dados não têm sido tratados.

Estima-se que as emissões atmosféricas predominantes no país sejam sobretudo as provenientes da combustão de combustíveis fósseis. Os transportes rodoviários, as tochas de exploração petrolífera e os geradores eléctricos são responsáveis pela maior parte das emissões de CO (monóxido de carbono), COVNM (compostos orgânicos voláteis não metânicos) e chumbo.

As plataformas de exploração petrolífera emitem gases com efeito de estufa e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos, concretamente nos diversos pontos de queima, que podem chegar a ser vários em cada bloco. No final de 2005 existiam cerca de 60 plataformas num total de 34 blocos identificados, espalhados ao longo da costa angolana.

O crescimento de áreas urbanas não planificadas e o desenvolvimento anárquico de vários sectores da indústria são factores que têm contribuído para o aumento dos níveis de poluição do ar. Com efeito nas cidades o tráfego intenso e as poeiras devidas ao mau estado ou inexistência de pavimento e passeios, parecem ser as principais causas de poluição atmosférica. A estes podem juntar-se as emissões atmosféricas da industria, como as industrias de cimento em Luanda.

A queima dos resíduos sólidos praticada em todas as províncias de Angola, não apenas pelos populares mas também por algumas pequenas empresas e até por grandes companhias, está igualmente associada a emissões poluentes. Disto são exemplos as lixeiras do Golf 2 e da Camama, em Luanda. O mau cheiro resultante da acumulação de resíduos sólidos e líquidos em determinados locais, como bairros pobres, também é factor de deterioração da qualidade do ar.

As queimadas são uma pratica comum em Angola, também responsável por emissões atmosféricas. Em determinadas épocas do ano as queimadas (para agricultura) ocorrem em muitas zonas do país. Não houve ainda qualquer estudo sobre o seu impacte.

Não existe em Angola legislação específica sobre qualidade do ar. Dado que Angola ratificou a Convenção de Alterações Climáticas e a Convenção de Viena para a Protecção da Camada de Ozono e ao Protocolo de Montreal, esta é a única legislação em vigor no país nesta matéria. Está em curso o programa de redução faseada de substancias que prejudicam a camada de ozono mas, por outro lado o país prepara todavia o Plano de Acção Nacional de Adaptação (NAPA) ao Protocolo de Quioto.

Dada a expectativa de intensificação da actividade de exploração petrolífera, bem como da industria, pode concluir-se que a vulnerabilidade para o agravamento da situação é elevada, a menos que sejam tomadas medidas.

Não foram até à data realizados em Angola estudos sobre o impacte da qualidade do ar na saúde a nível urbano e nas vizinhanças de exploração de petróleo. Por outro lado sabe-se que a utilização de carvão contribui para a prevalência de infecções pulmonares nos agregados familiares, mas estes dados não foram ainda quantificados.

Em resumo a qualidade do ar em Angola é em boa na maior parte do território. Existe a necessidade de proceder a estudos nas cidades e na vizinhança de explorações petrolíferas. Angola também não tem ainda legislação sobre qualidade do ar.

## 2.6. BIODIVERSIDADE E ÁREAS DE CONSERVAÇÃO

Como ilustrado na figura 8, os principais biomas de Angola são: Guineense-zambezaica no norte; Zambezeano (que ocupa mais de 85% do país); Afromontano; e Karoo-Namibe no sul. Existem ainda outros biomas mas não existe todavia acordo quanto à sua classificação. Devido à diversidade de climas e de solos, Angola possui uma das mais importantes biodiversidades do continente africano. Estudos indicam a ocorrência em Angola de mais de 5000 espécies de plantas (excluindo a Província de Cabinda), das quais 1260 são endémicas (o 2º país mais rico de África

nesta matéria), estão registadas 275 espécies de mamíferos e estão catalogadas 872 de aves - ocorre em Angola cerca de 92% da avifauna da África Austral.

No entanto, a riqueza em fauna (nomeadamente grande fauna) do país encontra-se em declínio, devido por um lado à existência de uma rede organizada de caçadores furtivos e, por outro lado à guerra que levou ao estabelecimento de assentamentos humanos em áreas anteriormente protegidas e consequente desmatamento e queimadas para fins agrícolas e energéticos e caça. Isto tem gerado uma perda de habitats e biodiversidade e existe risco real de extinção de valiosas espécies raras como a palanca negra gigante, o rinoceronte branco, o chimpanzé e a suricata. Embora se admita que durante o período de guerra se tenha processado a regeneração da vegetação em vastas áreas e diminuído a caça furtiva, também constitui um facto inegável a existência de abate de animais nas zonas protegidas.

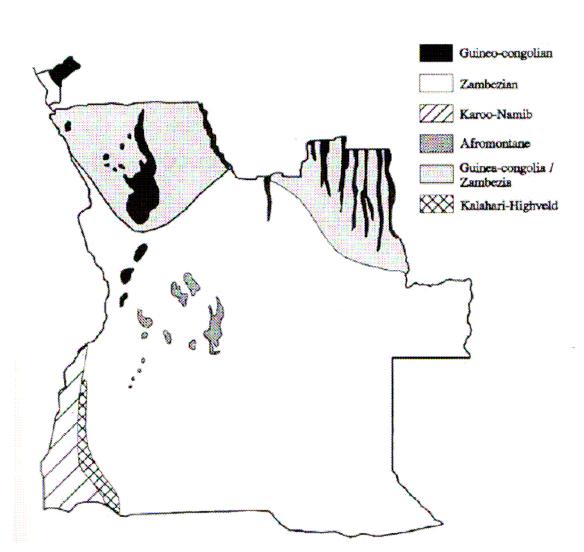


Figura 8.a. Principais Biomas de Angola

(segundo Dean 2000)

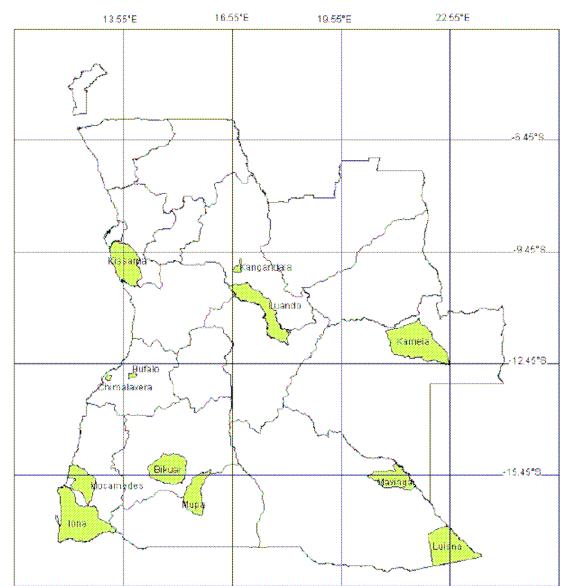


Figura 8.b. Parques e Reservas Naturais

(fonte: MINADER)

De uma maneira geral as áreas de protecção da fauna e da flora, representadas no Quadro 3 que correspondem a 6,6% do território, não estão suficientemente controladas. À excepção do Parque Nacional de Quissama, no qual apenas um por cento da sua área se encontra em conservação e do parque do Iona que é gerido pelo administrador comunal, os demais parques encontram-se totalmente abandonados com infra-estruturas destruídas ou reduzidas. Persistem dificuldades institucionais acentuadas em matéria de fiscalização e o acesso a muitas áreas é extremamente difícil.

Quadro 3. Parques e Reservas

NOME	PROVÍNCIA	ÁREA (km <sup>2</sup> )
<b>Parques Nacionais</b>		
Kissama	Bengo	9,500
Cangandala	Malange	630
Bikuar	Huila	7,900
Mupa	Cunene	6,600
Iona	Namibe	15,150
Cameia	Moxico	14,450
Chimalavera (Regional)	Benguela	100

NOME	PROVÍNCIA	ÁREA (km <sup>2</sup> )
<b>Reservas</b>		
Moçâmedes	Namibe	4,450
Loando	Malange/Bié	8,280
Búfalo	Benguela	400
Mavinga	Kuando Kubango	5,950
Luiana	Kuando Kubango	8,400
Ilhéu dos Pássaros	Luanda	2

A maioria da legislação aplicável aos recursos naturais terrestres encontra-se desactualizada. A regulação do solo, a flora e a fauna faz-se ainda pelo Decreto nº 40.040 de 20.01.1955, que define os objectivos da protecção da natureza e da biodiversidade e institui zonas de protecção como parques nacionais, reservas naturais integrais, reservas parciais e reservas especiais fomentando ainda a adopção de regulamentação relativa ao aproveitamento de espécies vegetais para fins utilitários, quando haja "perigo de depredação ou extinção". O Decreto estabelece que as concessões de terrenos para fins agrícolas, pastorais ou florestais deverão «atender à função económica da floresta e do revestimento vegetal» em observância de princípios de protecção e conservação da flora espontânea ou cultivada, da criação de novos recursos florestais e da reconstituição da floresta em áreas outrora arborizadas, da protecção dos cursos e nascentes de água e da fixação de dunas e defesa da invasão de areias. O Decreto regula ainda a protecção da fauna selvagem terrestre e estabelece zonas de proibição de caça, períodos de defeso e os animais cuja caça é proibida. O regulamento de caça data de 1957, tendo a lista de animais cuja caça é proibida sido actualizada em 1972, 1997 e 1999, e os preços de licenças de caça e multas sido alvo de actualizações.

A LBA determina que as áreas de conservação de âmbito nacional são proclamadas pela Assembleia Nacional e só a elas compete alterar o estatuto e a Lei de Terras atribui ao Governo competência para a constituição de reservas, que são excluídos do regime geral de ocupação, uso ou fruição por pessoas singulares ou colectivas. Dado que a lei 9/04 não contempla uma nova classificação das áreas de protecção, mantém-se em vigor as áreas existentes à data da independência de Angola. Paralelamente mantém-se em vigor o regulamento dos Parques Nacionais que data de 1972.

Actualmente está em curso um processo participativo conducente à elaboração de legislação sobre florestas, fauna selvagem e áreas protegidas previsto terminar em 2007.

Angola é um dos mais importantes centros de biodiversidade marinha e uma das áreas mais produtivas em recursos haliêuticos no mundo. As correntes existentes ao longo da costa criam uma zona de distinta biodiversidade entre a parte norte e sul da costa de Angola. Os habitats marinhos e costeiros são bastante diversificados incluindo zonas de oceano aberto, ilhas, baías, estuários, mangais, lagunas e praias arenosas e rochosas de pouca profundidade. Estudos apontam para a existência de 8 classes de espécies fitoplanctónicas, entre 15 a 21 famílias de crustáceos, cerca de 17 espécies de cefalópodes com valor comercial e 20 famílias de moluscos demersais, cerca de 23 famílias vertebrados, 90 famílias de peixes e 31 espécies de mamíferos ao longo da costa de Angola.

A biodiversidade aquática em Angola é tratada pela Lei dos Recursos Biológicos Aquáticos<sup>10</sup> (LRBA), elaborada quando os sectores de pescas e ambiente constituíam um ministério. A LRBA que está a ser regulamentada pelo Ministério das Pescas, constitui um dos instrumentos jurídicos mais moderno e inovador da região ao integrar princípios da LBA, bem como da Convenção sobre a Diversidade Biológica, da Convenção sobre o Direito do Mar e do Código de Conduta da FAO, para além do Protocolo da SADC sobre as Pescas.

A LRBA integra o princípio da precaução, o princípio do poluidor-pagador e o princípio da participação de todos os interessados. A lei prevê a constituição de diversas áreas de protecção e a instituição de regimes especiais necessários à preservação de recursos biológicos aquáticos, em

casos de ameaça à biodiversidade. A LBA prevê a publicação periódica de planos de gestão das pescas. Além disso a LRBA proíbe qualquer acção que possa contribuir para a degradação do meio aquático e define medidas de regeneração das espécies em extinção ou ameaçadas de extinção de que se destacam as seguintes: redução da poluição do meio marinho e aquático; prevenção da introdução de espécies ou organismos que tenham impactes negativos nos recursos ou nos ecossistemas; eliminação ou diminuição da captura excessiva de recursos; redução das capturas acessórias e dos rejeitados.

A lei estabelece ainda as bases para o reforço da monitorização, controlo e fiscalização das pescas. Apesar dos esforços em curso para o reforço do Serviço Nacional de Fiscalização, continuam a ocorrer a sobre-exploração de pesca, o não cumprimento da época de veda e das áreas de pesca, que tem contribuído para a flutuação dos stocks. Para além disso, a poluição causada pela indústria petrolífera e derrames e o impacte da erosão nos estuários e mangais constituem as maiores ameaças à biodiversidade aquática, nomeadamente recursos marinhos e da zona costeira.

Angola dispõe ainda de uma diversidade de recursos fitogenéticos dificilmente equiparável na região. O Centro Nacional de Recursos Filogenéticos (CNRF) dispõe de um banco de germoplasma que contém, entre outros, 823 espécies de milho e 853 espécies de feijão, para além de mais de duas centenas de variedades de Massambala e de Amendoin, sendo as variedades de Massango, de Abóbora e de gergelim superiores a uma centena cada. Inclusivamente no que diz respeito a arroz e trigo, deficitários em Angola, o centro dispõe respectivamente de 30 e 18 variedades diferentes. Trata-se de sementes que foram introduzidas através do triângulo, América do Sul, Portugal, Angola, desde o início da colonização, pelo que as sementes se encontram perfeitamente adaptadas aos diferentes climas e solos do país. O banco de germoplasma é administrado pelo CNRF que está aberto a programas e projectos de aprofundamento da investigação bem como utilização das sementes em projectos agrícolas.

A defesa dos recursos genéticos está consagrada na LBA e foram publicados regulamentos que reforçam a protecção. Com efeito, o Decreto nº 59/96 de 14 de Junho estabelece a obrigação de obter uma autorização do Centro Nacional de Recursos Fitogenéticos para exportação de material genético. O Despacho nº 79/03 determina que a recolha e a transferência dos recursos fitogenéticos das variedades locais das culturas agrícolas e de plantas medicinais devem ser feitas em cumprimento escrupuloso do Despacho 59/96, assim como do estabelecido na Convenção sobre a Diversidade Biológica, de que Angola é Parte contratante. O Decreto 92/04 vem completar a legislação anterior proibindo a introdução no território nacional de qualquer variedade de sementes e grãos transgénicos ou geneticamente modificados excepto os destinados à ajuda alimentar cuja importação está sujeita à obrigação de obtenção de autorização prévia, por escrito, do Ministro da Agricultura e Desenvolvimento Rural. O despacho estabelece ainda que, caso estes se apresentem em forma de grãos ou sementes, devem ser moídos logo após a sua chegada ao País e antes da distribuição aos beneficiários, tendo em vista evitar possível contaminação das variedades locais.

Por outro lado, o anteprojecto de Lei sobre Acesso aos Recursos Genéticos e Conhecimentos Tradicionais Associados encontra-se em fase de reformulação, uma vez que a sua primeira versão de 2003 não recolheu parecer favorável na Assembleia Nacional. Esta legislação irá reforçar o

---

<sup>10</sup> Lei nº 6-A/04 de 8 de Outubro

estabelecimento do quadro de Biosegurança e promover a partilha de benefícios com as comunidades. Com efeito estima-se que pelo menos 80% da população angolana utiliza plantas como medicamentos, na sua maioria silvestres. Por outro lado os conhecimentos tradicionais associados a utilização e preservação da biodiversidade ainda encontram-se muito dispersos, apesar do Herbário de Luanda reconhecer a existência de 200 espécies de plantas medicinais em Angola, algumas delas endémicas. Este facto tem limitado ao máximo a passagem dos mesmos de geração em geração.

Apesar das dificuldades generalizadas de serviços de fiscalização dos diversos ministérios, as autoridades estão consciencializadas para os perigos da introdução de espécies exógenas e geneticamente modificadas e alerta relativamente a possibilidade de biopirataria.

## **2.7. FLORESTA, VEGETAÇÃO, ECOSISTEMAS E ZONAS HÚMIDAS**

De acordo com a Carta Fitogeográfica de Angola (IGCA, 1970), sintetizada na figura 6 a superfície total de terras consideradas “florestais” estende-se por aproximadamente 53 milhões de hectares, o que corresponde a 43,3% da superfície do país. A floresta densa húmida de alta produtividade, corresponde a 5% da área florestal, sendo cerca de 30% correspondentes a florestas de alta a média produtividade e o restante a savanas de baixo valor comercial, mas com enorme valor social que proporcionam combustível lenhoso, material de construção, pasto, alimentos e plantas medicinas. Aproximadamente dois terços das florestas altas situam-se nas províncias de Cabinda, Zaire e Uíge, registando-se nas províncias do Bengo, Kuanza Norte e Kuanza Sul a ocorrência de florestas ombrófilas nos terrenos de altitude entre nove e quinze metros. De acordo com estudos (PREGE/Banco Mundial, 1996), a capacidade de corte sustentável de floresta natural produtiva ronda os 600 000 m<sup>3</sup>/ano, sendo o potencial de madeira em toros de 326 000 m<sup>3</sup>/ano, embora apenas 10 a 15% do volume explorável de madeira em toros ser constituído por espécies de boa aceitação no mercado internacional.

O potencial da floresta artificial era referido nos anos 70 como sendo de aproximadamente 148.000 hectares, que permitiam a exploração de 850 mil m<sup>3</sup>/ano. Cerca de 86% da área plantada era constituída por eucaliptos que se distribuíam por plantações da Companhia de Celulose e Papel de Angola, o Caminho-de-ferro de Benguela e do Caminho-de-ferro de Luanda, sobretudo no Planalto Central. Actualmente as companhias não existem, mas os caminhos de ferro começam a ser reabilitados. Da área restante que pertence a pequenos privados, 10% são pinheiros e 4% ciprestes. O planalto central constitui o núcleo principal destas explorações, actualmente desmanteladas.

Quanto ao tipo de pastagem natural e de acordo com a cobertura herbácea, respectiva composição florística, valor forrageiro e grau de palatabilidade o território angolano pode ser dividido em três zonas (Figura 9): a zona dos pastos doces, a zona dos pastos mistos e a zona dos pastos acres. Esta divisão tem estreita correlação com a distribuição das grandes zonas climáticas. Cerca de 90-95% do efectivo pecuário está concentrado a sul do paralelo 14, mais precisamente nas províncias do Cunene, Namibe e Huíla e em menor escala em Benguela, Kwanza Sul e Kuando Kubango, onde ocorrem pastos doces de alta palatabilidade para os animais. No entanto, o volume forrageiro não é directamente proporcional ao número de animais, o que provoca um desequilíbrio dos ecossistemas da região, levando à perda de produtividade dos pastos, o que conduz à aridez agravado por épocas de seca cada vez mais severas.

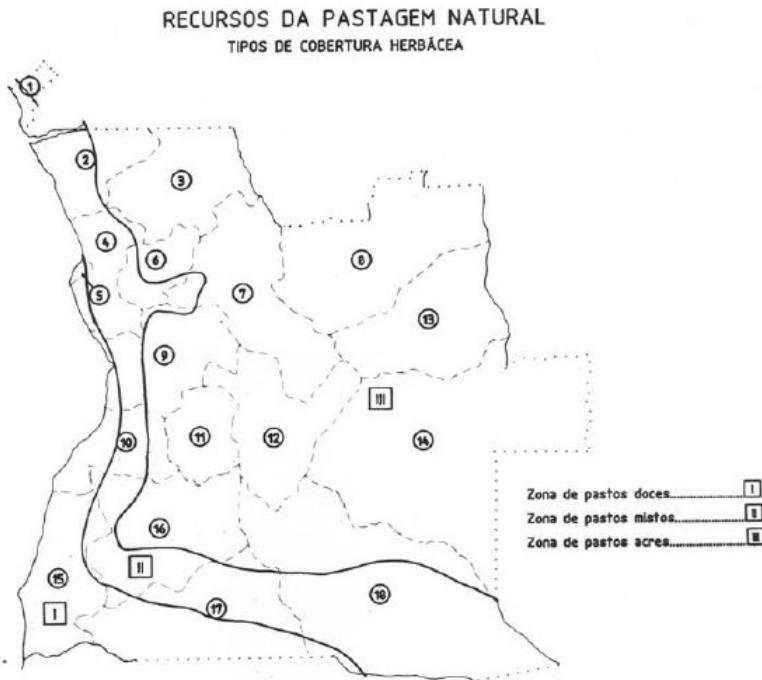


Figura 9. Zonagem dos Pastos  
(fonte: Diniz 1998).

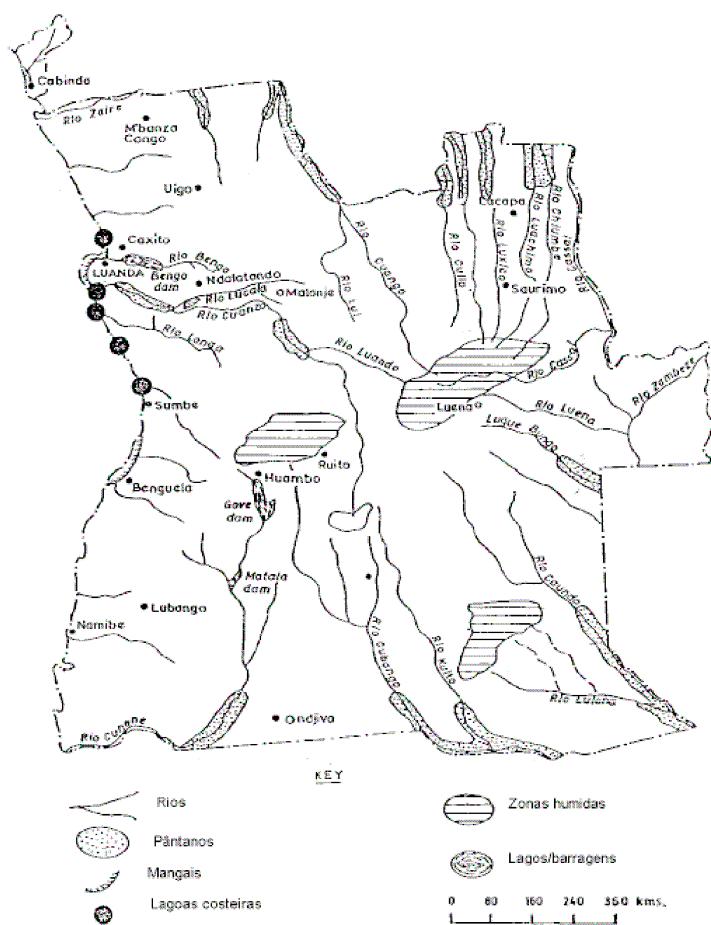


Figura 10. Zonas Húmidas  
(IUCN 1992).

Existem 7 estuários costeiros principais em Angola, sendo o estuário do Rio Zaire o mais extenso e complexo. Os animais das regiões estuarinas incluem bivalves, camarões, caranguejos e peixes, populações de aves, diversas espécies de tartarugas como a tartaruga do Nilo e tartaruga verde e o manatim.

Os mangais cobrem aproximadamente 1250 km<sup>2</sup> do território e representam cerca de 0,5% da fitocenose total. A maior concentração dá-se no estuário do Rio Zaire e no estuário do Rio Cuanza, e diversas manchas são encontradas ao longo de estuários até à região do Lobito. De entre estas manchas, destaca-se a particularidade dos mangais da laguna do Mussulo, que se encontram inteiramente sobre ação da água do mar. As zonas de mangais são caracterizadas por altos níveis de produção biológica, são locais de reprodução de peixes e outras espécies, para além de se configurarem como barreiras naturais contra a erosão.

A legislação relativa a florestas é antiga. Com efeito, vigora ainda o Decreto nº 44.531 de 21.08.1962 que aprovou o Regulamento Florestal cujo objectivo era regular a exploração florestal em Angola, Guiné Bissau e Moçambique. O regulamento foi actualizado em 2000, mas de forma pouco significativa.

Para além disso, têm sido publicados decretos executivos relativos às espécies florestais naturais produtoras de madeira e lenha<sup>11</sup> e a normas de ordenamento florestal<sup>12</sup>. A fiscalização das florestas, a cargo do IDF debate-se com graves carências em recursos humanos e financeiros e meios técnicos impedindo uma fiscalização eficaz relativamente a pressões sobre lenha e madeira, e caça furtiva.

### **2.7.1. Exploração florestal: Pressões e Tendências**

A pressão humana sobre os recursos florestais em determinadas zonas do País, mormente os do litoral e de algumas províncias do interior nomeadamente junto a centros urbanos (Malange, Huambo, Bié e Huila) é uma realidade. A desflorestação para fins energéticos (produção de carvão e lenha), bem como para fins agrícolas são as principais ameaças originadas pela forte pressão exercida pelos assentamentos humanos espontâneos, em consequência da guerra e do actual regresso de população a zonas peri-urbanas, não acompanhado por planos de ordenamento e desenvolvimento.

As queimadas ocasionam danos à floresta nativa, tanto por destruição directa como pelas interferências negativas no processo de regeneração natural. A agricultura é efectuada com meios muito rudimentares, o que origina fraca produção e a necessidade de mais terra. O carvão é obtido por métodos muito pouco eficientes e os fogões domésticos são igualmente grandes consumidores de lenha.

Os mangais estão sujeitos também a uma redução acentuada, principalmente junto aos grandes centros urbanos. O problema não é apenas a utilização para lenha e carvão, como para a construção de embarcações e casas e a procura de terrenos para construção por parte da população com maior capacidade financeira.

A exploração de madeira tem causado o empobrecimento do solo, a aceleração dos processos erosivos e de sedimentação de corpos de água e, principalmente, a perda da biodiversidade. Por exemplo em Cabinda (floresta do Maiombe) foram afectadas espécies de aves (jacós) e mamíferos (elefantes, gorilas e chimpanzés).

Com efeito os empreendimentos madeireiros concedidos pelo Instituto de Desenvolvimento Florestal (IDF) têm sido aprovados levando-se em conta apenas as acções de gestão interna às áreas concedidas, não se submetendo a análise as consequências sobre a integridade da fauna e da flora e a dinâmica das florestas naturais onde se localizam, nem sobre o ambiente em torno. Este facto é agravado pela exploração de madeira por parte de entidades não-licenciadas e ilegais (“garimpo”), que são exercidas também por estrangeiros nomeadamente em Cabinda e Zaire (a norte) e também no Cunene, Kuando-Kubango e Moxico.

A exploração selectiva de algumas espécies de alto valor comercial tem contribuído igualmente para o empobrecimento da composição florestal. A degradação é ainda agravada pela invasão por espécies exógenas (por exemplo Chromolinea odorata) das clareiras abertas que impedem a reabilitação da floresta.

<sup>11</sup> Dec Exec Conjunto 99/83 de 28 de Setembro, dos Ministérios das Finanças e da Agricultura e Desenvolvimento Rural

<sup>12</sup> Decreto Executivo Conjunto n.º 26/99 de 27 de Janeiro, dos Ministérios das Finanças e da Agricultura e Desenvolvimento Rural

Uma das grandes pressões exercidas pela exploração madeireira é potenciada pelas actividades conexas indispensáveis, como a abertura de estradas e estacionamentos para camiões (como no caso da floresta do Maiombe), que facilitam o acesso aos madeireiros e caçadores ilegais.

Continua a verificar-se uma grande dependência da população da floresta. Segundo dados do Instituto de Desenvolvimento Florestal (Veloso, 2005)<sup>13</sup> estima-se que 60% da população rural obtém a sua proteína animal na carne de caça, insectos e no peixe das águas interiores, constituindo os frutos silvestres e as plantas medicinais das florestas importantes factores de subsistência. Para além disso, os produtos derivados das florestas constituem o principal material usado para a construção de casas e de ferramentas da maioria da população rural.

Verifica-se igualmente em alguns locais, nomeadamente junto ou no interior de parques naturais ou reservas actualmente sem administração mas também em áreas de corredores naturais de fauna, o aumento dos conflitos entre humanos e animais selvagens devido à utilização não sustentável da floresta. Um exemplo são os elefantes, acusados, pelas populações, de destruir as culturas, outro exemplo os hipopótamos acusados de destruírem as redes de pesca.

### **2.7.2. Agricultura: Pressões, tendências e oportunidades**

O potencial agrícola nacional é elevado. O país tem capacidade de ser auto-suficiente e mesmo criar excedentes para exportação, tal como aconteceu na primeira metade da década de 1970, em produtos como: milho, mandioca, sorgo, arroz, amendoim, cana sacarina, girassol, café, sisal, hortícolas, citrinos e outras frutas tropicais, carne bovina, suína e caprina, leite e ovos.

Actualmente a agricultura em Angola é predominantemente uma actividade de trabalho familiar para milhões de pequenos agricultores em regime de subsistência que plantam uma média de 1,4 ha por família em dois ou mais pedaços de terra; a área plantada aumenta ligeiramente todos os anos. A agricultura de subsistência fornece o sustento a 85% da população rural. O sector familiar detém 90% da área total e os restantes 10% são aproveitados comercialmente.

Em correlação estreita com os aspectos climáticos, nomeadamente quanto aos valores da precipitação, sua distribuição e duração da estação das chuvas, o território angolano poder-se-á repartir, no que respeita aos tipos de exploração agrícola, em três zonas distintas e cujas características gerais são as seguintes (Figura 11):

A – Zona essencialmente de exploração de sequeiro. O ciclo vegetativo das culturas anuais coincide com a estação das chuvas, que é bem expressiva. O regadio torna-se necessário somente no período seco e em relação a certas culturas perenes (pomares) ou à produção hortícola.

B – Zona de transição. A exploração de sequeiro nesta zona restringe-se às culturas resistentes à seca ou pouco exigentes em humidade (algodão, mandioca, massambala, massango), enquanto a exploração de regadio é exigida para muitas outras culturas de ciclo anual.

C – Zona essencialmente de exploração de regadio. O regadio é condição primeira para a produção agrícola. O sequeiro é apenas viável no caso de culturas bastante resistentes à secura e desde que se lhes proporcione condições específicas de solos e topográficas.

---

<sup>13</sup> Veloso, D., 2005. Diagnóstico da Situação Actual e Perspectivas de Desenvolvimento do Sector Florestal – contribuição para o Relatório sobre o Estado Geral do Ambiente em Angola.

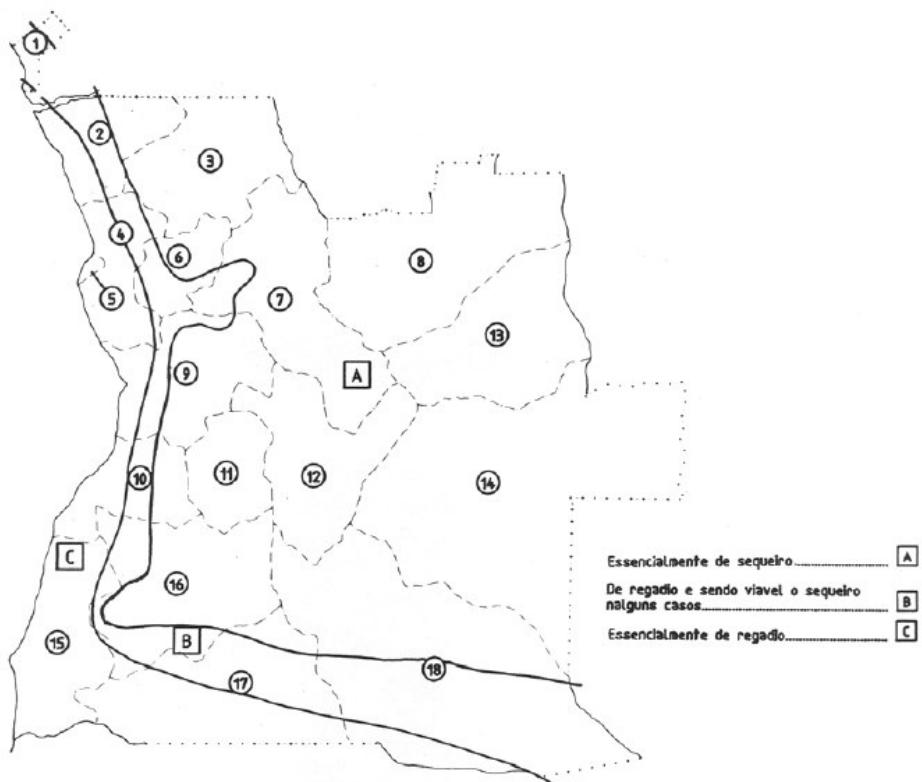


Figura 11. Tipos de Agricultura praticada em Angola

No Norte (Uíge, Kuanza Norte, Zaire, Malange) e no nordeste (área das Lundas), predomina o cultivo da mandioca, milho, feijão e amendoim. Na área do Planalto Central predomina o Milho e feijão. No Sul predominam o milho e a pecuária, movendo-se para áreas em que o milho é substituído pela mandioca, massambala, massango e feijão macunde, enquanto sistemas pastorais dominam nas províncias do Cunene e Huíla.

Durante os anos de conflito, a agricultura decaiu para um nível de subsistência em muitas áreas, com poucos ou nenhuns excedentes e consequentemente uma actividade comercial muito limitada. Dados do PAM indicam que de Maio a Outubro de 2003 o número de pessoas necessitadas de assistência alimentar foi ainda de 1,8 milhões, prevendo a Missão FAO/PAM de 2004 uma redução para 1,12 milhões no período de Maio de 2004 – Abril de 2005. Esta redução fica a dever-se à melhoria das condições após o regresso de grandes números de deslocados e refugiados às suas áreas de origem alguns dos quais já tiveram colheitas por duas épocas, para o que contribuiu a distribuição de insumos agrícolas (sementes e instrumentos manuais) a cerca de 600 000 famílias. No entanto a seca que se verificou em 2005-2006, sobretudo no litoral e sul veio prejudicar muito esta recuperação.

A superfície agrícola utilizada (SAU), ocupa apenas cerca de 26% do território e encontra-se estratificada da seguinte maneira<sup>14</sup>: Terras de pastorícia 23,30% 290.481 km<sup>2</sup>; Terra arável 2,41% 30.045 km<sup>2</sup>; Cultivo permanente 0,41% 5.111 km; Terra irrigada 0,06% 750 km<sup>2</sup>.

<sup>14</sup> De acordo com os dados actualmente disponíveis (Relatório FAO/PAM, 2004) que necessitam de validação.

A irrigação, em especial nos solos aluvionares, é praticada numa área estimada em cerca de 130.000 hectares, o que representa 3.93% da área disponível para esse fim. As áreas irrigadas distribuem-se principalmente pelas regiões açucareiras (Caxito, Catumbela e Dombe Grande), assim como nas de produção de arroz (43%), hortícolas (22%) e citrinos (4%).

A pecuária foi uma das actividades económicas que sofreu bastante com a guerra. O número de animais baixou acentuadamente. O efectivo bovino baixou para 1,2 milhões em 1989 e os pequenos ruminantes 477 mil para 379 mil, no mesmo período de tempo. De acordo com dados do MINADER em 2002, registam-se um numero de 2 481 900 bovinos, 484 327 suínos, 2 246 840 caprinos, 351 763 bovinos e 473 066 aves em 11 províncias do país. A Província da Huíla, que continua na liderança da produção do efectivo pecuário nacional, com um valor de mais de metade de bovinos do País, e um quarto dos suínos, caprinos e aves. Outras espécies que também importa ter em consideração, são os animais domésticos, criados nas proximidades das habitações, nomeadamente os suínos, os coelhos e as aves de capoeira, que, em termos de economia familiar, desempenham um papel fundamental para a segurança alimentar.

As maiores pressões provocadas pela actividade agrícola e pecuária são:

- A sobre-exploração agrícola e pecuária em determinados locais (forte pressão populacional consequência de assentamentos humanos espontâneos) que conduz à erosão;
- Desflorestação e queimadas - Novas áreas de floresta são desbastadas anualmente para a produção agrícola de subsistência, sem meios e técnicas adequadas, que rapidamente leva ao abandono das mesmas que são posteriormente invadidas por espécies exógenas; é de referir que alguns programas de reconstrução e reassentamento impulsionam assentamentos em áreas de mata ou floresta, sem sustentabilidade ambiental.
- A sobre-exploração dos solos com a prática da monocultura intensiva.
- A degradação dos pastos por queimadas e o pisoteio intensivo, ou por outro lado a invasão arbustiva por apascentação excessiva e selectiva (eliminação dos competidores) ou falta gestão cuidada de pousios e queimadas de regeneração (ciclo vegetativo natural para o clímax arbóreo).
- Em alguns casos pontuais a poluição decorrente dos agrotóxicos afecta a biota aquática e existe alguma importação ilícita de sementes (havendo suspeitas de que algumas poderão ser geneticamente modificadas, o que é proibido por lei).

A Lei de Base do Desenvolvimento Agrário<sup>15</sup> vem consolidar a política ambiental já expressa na Lei de Terras e na Lei de Ordenamento do Território acima referidas, integra o princípio do desenvolvimento sustentável e integra considerações ambientais de forma explícita, nomeadamente a preservação dos padrões da capacidade regenerativa do meio cultivado, a prevenção da contaminação e poluição dos lençóis freáticos e das águas superficiais e a obrigação do estado de incentivar e apoiar a adopção de medidas específicas de protecção e beneficiação do património florestal, de modo a garantir o desenvolvimento agrário sustentável.

A lei atribui ao governo competência para a definição da Reserva Agrícola Nacional, bem como a reserva de terrenos para constituição de bancos de terras a submeter a medidas de estruturação fundiária e o dever de apoiar, através de mecanismos financeiros, o desenvolvimento de actividades

---

<sup>15</sup> Lei n.º 15/05 de 7 de Dezembro.

associadas à exploração agrícola, sobretudo nas zonas com condições agrestes ou com ecossistemas específicos, na perspectiva de integração dos rendimentos resultantes da utilização económica integrada de recursos cinegéticos, piscícolas e apícolas, associadas ou não ao património florestal, que se conciliem com os equilíbrios ecológicos no respeito do direito de uso e aproveitamento da terra.

O MINADER actualmente está em processo de reestruturação para poder dar resposta à nova política agrária.

### 2.7.3. Pesca: Pressões, Tendências e Oportunidades

O sector das pescas contribui 2.5 a 3% do PIB. O sector está subdividido em pesca de subsistência e pesca comercial e esta em pesca artesanal, semi-industrial e industrial<sup>16</sup>. Em 2001, 20% da captura (50 mil toneladas) provinha da pesca artesanal e 80% (190 000 T) da pesca semi-industrial e industrial. As estatísticas oficiais apontam que a contribuição da pesca artesanal duplicou nos passados 3 anos e ultrapassa actualmente os 50% do total da captura.

Há que salientar que o sistema de amostragem da pesca artesanal, administrada pelo Instituto de Desenvolvimento de Pesca Artesanal e Aquicultura (IPA), tem melhorado consideravelmente nos últimos anos. O aumento das capturas estimadas para a pesca artesanal deve, por isso, ser interpretado com precaução, pois pode corresponder tanto a um aumento acentuado do esforço de pesca no final da situação de guerra, como à melhoria do sistema de recolha de informações implementado no IPA.

De um modo geral as principais capturas de pescado são a sardinha, carapau, marionga e a lagosta, seguido do camarão, gamba, caranguejo, garoupa, roncador, cachucho, pescada, etc. Os recursos de maior interesse industrial são o camarão, o carapau, a atum e os demersais. Tem-se registado nos últimos anos um aumento do esforço de pesca industrial e semi-industrial de demersais, cuja biomassa é estimada em 87 mil T (INIP), o que provocou um decréscimo nos esparídeos, roncadores, garoupas, corvinas. Relativamente aos peixes pelágicos cuja biomassa é estimada em 211 mil T, a pesca com artes pelágicas teve “picos” em 1998 e em 2002, após o que diminuiu cerca de 10mil toneladas, a captura com arte de cerco registou um pico que atingiu cerca de 8 000 toneladas em 2000, e um decréscimo nas capturas que se foi acentuando de 2002 até 2004. Nos últimos anos das biomassas havendo no entanto oscilações em determinados grupos (INIP 2005), nomeadamente da população de carapau, entretanto já recuperada. A biomassa de crustáceos e moluscos é de 3000T.

<sup>16</sup> De acordo com a LRBA «**Pesca de subsistência**», significa a actividade de pesca em que o pescador pesca regularmente para o consumo próprio e de sua família, e apenas esporadicamente comercializa a produção excedentária; «**Pesca artesanal**», a actividade de pesca que é efectuada com embarcações até catorze metros de comprimento total, inclusive, e propulsionada a remos, à vela ou por motores fora de bordo ou interiores, utilizando raramente gelo para conservação e fazendo uso de artes de pesca como linhas de mão e redes de cerco e emalhar; «**Pesca semi-industrial**», aquela que é realizada com embarcações até vinte metros, inclusive, de comprimento total, propulsionadas por motor interior e utilizando, em regra, gelo para conservação do pescado, usando artes de palangre ou linha de mão, emalhe de fundo e também arrasto mecânico, cerco e outras; e «**Pesca industrial**», aquela que é realizada com embarcações com mais de vinte metros de comprimento total, propulsionadas a motor, utilizando em regra congelação ou outros métodos de processamento a bordo e usando meios mecânicos de pesca; envolve, em geral, grandes investimentos e métodos tecnologicamente avançados de pesca visando a captura de espécies específicas de alto valor comercial ou de grandes quantidades de pescado de valor inferior, destinadas ao consumo ou processamento no mercado nacional ou internacional.

Existem algumas unidades de processamento de pescado em terra sobretudo da pesca semi-industrial e industrial (obrigação imposta por lei), as quais por falta de medidas controlo ambiental e de produzem resíduos de pescado que são deitados ao mar ou deixados em qualquer parte em terra. Estes empreendimentos servem sobretudo a distribuição nacional, mas a capacidade de exportação é fraca. A exportação faz-se sobretudo a partir das embarcações estrangeiras com licença de pesca em Angola.

Um dos maiores problemas associados à pesca industrial e semi-industrial é a ocorrência de pesca ilegal, não relatada e não regulada, a destruição profunda causada por arrastões que pescam em águas reservadas à pesca artesanal, o desrespeito por períodos de veda o que provoca uma redução de stocks principalmente de espécies pelágicas e de alguns crustáceos (MINUA 2004). Apesar do esforço de reestruturação pode considerar-se que os resultados da fiscalização, nomeadamente quanto à aplicação de multas não é ainda suficientemente eficaz.

Segundo o IPA existem na pesca artesanal 21 mil pescadores continentais e 25 mil pescadores marítimos e o numero de pessoas que vivem das pescas e actividades conexas é de 700 mil pessoas. Os métodos de pesca artesanal utilizados variam entre a rede envolvente, rede de emalhar de deriva, por vezes rede arrasto, armadilha e palangre. As embarcações variam entre pirogas, pequenos barcos a remo, canoas, chatas e embarcações costeiras motorizadas até 10 metros de comprimento (catrongas).

As principais pressões impostas pela pesca artesanal, que ocorrem por falta de informação e de fiscalização, é a utilização por parte dos pescadores de artefactos de pesca em locais estratégicos à manutenção da biodiversidade, tais como: i) cobertura com redes de emalhar de acessos às zonas de mangal e de extensas áreas nas desembocaduras dos rios, impedindo a entrada de peixes para desova; ii) deposição de redes de forma paralela e junto à linha da costa, impossibilitando a ascensão de tartarugas à praia para desova; iii) utilização do método *long line fishing*, que tem provocado a captura de numerosas espécies de aves marinhas; iv) utilização de redes com dimensões muito pequenas e; v) em casos pontuais, a utilização de granadas e utilização de agentes químicos.

Para além da falta de meios e de organização, um dos principais problemas dos pescadores continentais é a abundância de crocodilos em rios perenes. Não foram ainda encontradas soluções para a redução e posterior controlo da população de crocodilos.

Com a reestruturação do Ministério das Pescas, a pesca continental passou para a sua administração. Baseado nos poucos dados existentes sobre a pesca continental o IPA está a proceder à destruição a credito de 1000 embarcações e redes para a pesca continental em todas as províncias, sobretudo para rios navegáveis. No interior o IPA está a recrutar quadros que transitam do MINADER e que estavam sub-utilizados.

Também em 2003, o GoA declarou a aquicultura como uma prioridade para o desenvolvimento, alívio da pobreza, segurança alimentar e exportação. Foram efectuados levantamentos dos potenciais de maricultura (excepto nas zonas de produção petrolífera) e de aquicultura que mostram que existe um grande potencial de cultura de camarão, mexilhão e tilapia. Existem já algumas explorações de aquicultura, desconhecendo-se a actual gestão ambiental que realizam, por falta de auditoria. O IPA prevê a constituição de centros regionais de aquicultura e estações experimentais de produção nos municípios. Carece no entanto de formação técnica e de quadros para a realização destes esforços.

Supõe-se que o sector privado venha a contribuir para este sector económico.

## 2.8. ASSENTAMENTOS HUMANOS

Estima-se que, sobretudo por efeito da guerra, a população que vive em centros urbanos ou ao seu redor se situe nos 34%<sup>17</sup> embora se acredite que esta tenha aumentado nos últimos anos para aproximadamente 50% ou mais, principalmente em cidades costeiras. Outros estudos<sup>18</sup> indicam que mais de 25% da população vive actualmente em Luanda.

Os assentamentos humanos em Angola desenvolveram-se na sua maioria de forma espontânea, isto é, sem projectos ou planos de desenvolvimento previamente elaborados. Os projectos e estudos de urbanização das principais cidades surgiram depois da sua fundação, o que foi agravado pelo crescimento urbano acelerado pela movimentação dos deslocados de guerra no território sobretudo nas cidades do litoral - que ofereciam maior segurança e maior facilidade de acesso a bens de consumo. Não houve capacidade por parte das autoridades responsáveis pelo ordenamento e desenvolvimento territorial para seguir planos de desenvolvimento urbano.

Estudos recentes (DW *et al.*) efectuados em Luanda e Huambo indicaram que mesmo após o termo do conflito, a movimentação dos grandes centros urbanos para as zonas rurais faz-se a um ritmo lento, sendo que uma parte da população acaba por concentrar-se nas zonas peri-urbanas. Por outro lado, existem ainda nas zonas do interior, assentamentos populacionais muito isolados com restrição significativa de movimentos, devido à falta de vias de acesso em condições razoáveis e à presença de minas.

O quadro habitacional existente, sem manutenção adequada, sofreu um processo de deterioração e de decadência, ao mesmo tempo que foram proliferando assentamentos habitacionais desordenados e de estruturas precárias - os musseques - nas áreas peri-urbanas. Os bairros são muitas vezes construídos em encostas e zonas inteiras encontram-se em risco de ruir com as chuvas.

As cidades mais povoadas experimentam os efeitos adversos do rápido crescimento e das mudanças urbanas: congestionamento, poluição, desemprego, delinquência, insuficiência dos serviços sociais.

Estima-se que cerca de 50% da população total angolana não tem acesso a fontes seguras de abastecimento de Água (ver Quadro 2). Dados do MINEA (2004) relativos a 1998, indicavam que 60% da população rural obtinha água de cacimbas (poços) ou nascente desprotegidas, rio/riacho ou água da chuva, enquanto que na media das cidades angolanas 49% da população obtém água pelo mesmo meio uma vez que em muitas cidades as infra-estruturas de abastecimento de água potável estão em mau estado físico e sem capacidade de resposta. Muitas cidades médias não possuem sequer sistemas de abastecimento de água.

Grande parte da população urbana e peri-urbana em Angola que não é servida pela rede pública, utiliza como alternativa, o abastecimento por camiões cisternas (57% da população de Luanda utiliza este serviço). Os camiões são, por sua vez, abastecidos a partir de centros de abastecimento ligados à rede pública (oficiais ou informais), a partir de ligações clandestinas, ou mesmo directamente a partir de rios.

<sup>17</sup> Relatório de Desenvolvimento Humano de 2002 Nações Unidas

<sup>18</sup> Ribeiro, J. T. (2000). Características gerais da população angolana. in: Cadernos de População e Desenvolvimento, Ano IV, Vol. 7, n.º 1, Janeiro-Junho 2000, Luanda, Ministério do Planeamento, pp 101-107.

Nas cidades e vilas do interior, bem como zonas suburbanas e rurais, os programas de exploração de águas subterrâneas para criação de fontanários públicos de fornecimento de água potável às populações desfavorecidas, são coordenados por ONG. O MINEA estima existirem cerca de 3 319 pontos de água (furos ou poços com bombas manuais), que abastecem aproximadamente 1 milhão de pessoas - cada ponto abastece cerca de 300 pessoas.

De acordo com o MINEA, 18,5% da população urbana vive em habitações ligadas a redes de saneamento enquanto 55,6% da população utiliza latrinas e/ou poços rotos. A cobertura em saneamento é assim de 74,1% em zona urbana. No entanto, apenas as cidades de Luanda, Huambo, Namibe, Lobito e Benguela dispõe de sistemas de saneamento. Mesmo nestes casos os sistemas apresentam alguns problemas de conservação e obstruções, causadas amiúde por ligações directas aos sistemas de drenagem municipal (fazendo “bypass” às fossas sépticas).

Ainda segundo o MINEA apenas 25,5% da população rural tem acesso a serviços de saneamento. O sistema de saneamento mais utilizado nestas zonas é o sistema de latrinas secas, estimando-se a existência de cerca de 20345 latrinas, distribuídas em 8 províncias. Cerca de 40,9% da população Angolana satisfaz as suas necessidades fisiológicas ao ar livre

Nos centros urbanos, as famílias utilizam 75% da despesa para fins alimentares. Mesmo assim, estima-se que apenas 25% das famílias urbanas consuma diariamente a quantidade de calorias recomendada. Nos agregados extremamente pobres o consumo diário de calorias é inferior a um terço do recomendado.

A falta de acesso a alimentos com o necessário valor nutritivo e a água potável, o mau estado ou inexistência de infra-estruturas de saneamento e ausência de gestão de resíduos contribuem para o quadro epidemiológico de Angola que se caracteriza por uma generalização de doenças transmissíveis e parasitárias, com grande incidência na malária, doenças diarreicas agudas e doenças respiratórias (com destaque para a tuberculose pulmonar<sup>19</sup>).

Estas três doenças representam cerca de 90% dos casos relatados nos últimos anos e a malária continua a ser a principal causa de morte em Angola, principalmente em menores de 5 anos e mulheres grávidas estimando-se em três milhões o número de casos clínicos por ano. A tripanossomíase (doença do sono), e schistosomíase, além da desnutrição e lepra<sup>20</sup> afectam mais o meio rural. O HIV/SIDA encontra-se em crescimento.

O baixo acesso aos serviços de base de saúde preventiva e curativa. contribuem para as taxas de mortalidade infantil e infanto-juvenil que são das mais elevadas do mundo, situando-se, em 2001, em respectivamente, 150 e 250 mortes por cada 1.000 crianças. Continua a verificar-se igualmente uma elevada taxa de mortalidade materna.

No entanto a cobertura da rede sanitária está em crescimento, existem em Angola 27 hospitais nacionais e provinciais - dos quais 10 se situam em Luanda -, 291 centros de saúde e hospitais municipais, e 934 postos de saúde. Estima-se que apenas 30-40% da população tenha acesso a

---

<sup>19</sup> Em cada 100 mil angolanos, 398 têm tuberculose, quando a média africana é de 495 e a média mundial é de 257 pessoas por 100 mil

<sup>20</sup> Taxa de 2,89/10 habitantes, mais frequente nas províncias de Kwanza Sul, Huíla, Malange, Luanda, Moxico, Benguela e Bié

instalações de saúde em condições de funcionamento, localizadas a menos de cinco quilómetros do local onde residem.

Para cerca de 70% dos angolanos a principal fonte energética é a madeira - lenha e carvão - sendo o consumo de carvão vegetal 100% para fins domésticos. A maior parte do carvão é obtido por processos artesanais com rendimentos de 10 a 15%. Por outro lado os fogareiros artesanais são muito pouco eficientes. Segundo o balanço energético de 1992<sup>21</sup>, 56,8% do consumo de energia total da população provém de lenha e carvão, seguido do petróleo iluminante com 41,7% e apenas 1,45% da electricidade. Actualmente O consumo *per capita* de electricidade estimado para Angola é de 97 kWh/ano, valor muito inferior aos 650 kWh/ano na Namíbia ou 550 kWh/ano Zâmbia, e abrange cerca de 20% da população.

Apesar da geração de energia eléctrica em Angola ser já considerável (mesmo se apenas 10% do potencial está em utilização), a rede eléctrica angolana continua destruída em muitas zonas do país, reflectindo o legado das mais de 3 décadas de conflito armado assim como um quadro institucional ainda inadequado para a gestão dos recursos hidro-energéticos. O abastecimento faz-se fundamentalmente nos centros urbanos mas, mesmo assim, de modo intermitente devido à fraca capacidade de carga e à enorme quantidade de consumidores não reportados. Estes problemas surgem igualmente nas cidades que utilizam geradores.

De uma breve análise dos dados disponíveis, ressalta que a política em vigor não estimula a substituição da lenha e do carvão por outras fontes de energia, ou a introdução de técnicas melhoradas de produção e distribuição de carvão. O problema é mais grave nos centros urbanos e todo o processo de produção, transporte e venda de carvão tornou-se um negócio rentável.

## **2.9. PRINCIPAIS PRESSÕES CAUSADAS POR URBANIZAÇÃO, INFRA-ESTRUTURA, TRANSPORTES E INDUSTRIA**

No grande esforço de reconstrução de Angola que está a ser levado a cabo pelo Governo, prevê-se a construção de milhares de quilómetros de estradas nacionais, a reactivação de caminhos de ferro, novos aeroportos, a construção de bairros sociais bem como de hospitais e escolas e outras infra-estruturas publicas. Apesar do decreto lei sobre avaliação de impactes ambientais preconizar a realização de avaliações e consultas publicas para este tipo de infra-estruturas, na prática estas não estão a ser realizadas. O MINUA dada a sua limitada capacidade em recursos humanos para analisar e conduzir todos os processos de AIA impossibilita igualmente este procedimento. O facto da não realização de estudos de impacto ambiental e social a nível dos novos bairros sociais e habitacionais em geral está a gerar problemas de inadequação dos novos espaços para a sustentabilidade da vida urbana, levando a que a população continue a ter que se deslocar para o centro da cidade para trabalhar, estudar, para obter serviços médicos, ou tratar de qualquer assunto. A nível de províncias também estão em curso grandes projectos de infra-estruturas e também aqui os AIA não têm sido realizados. Esta situação poderá originar graves problemas à semelhança dos que ocorreram noutras países onde o crescimento urbano e o desenvolvimento de infra-estruturas foram efectuados descurando sustentabilidade o que originou graves prejuízos e fraca melhoria da qualidade de vida.

<sup>21</sup> MINEA, 1992

A concentração de resíduos em lugares indevidos é um problema generalizado em todo o território. Os principais problemas relativos aos resíduos sólidos em Angola surgem nas zonas urbanas e peri-urbanas e resultam da fraca capacidade de recolha de lixo por parte das operadoras ou das administrações. Em muitos centros não existem locais pré-designados de recolha de resíduos domésticos, ou estão locais inadequados, a fim de serem transportados para locais de deposição final.

Nos bairros construídos em áreas elevadas ou de acessos muito estreitos, nomeadamente nos musseques, para além de não existir serviços de água e saneamento, o acesso de viaturas é quase impossível e é igualmente difícil para os moradores transportar os seus resíduos. Assim dá-se acumulação de resíduos, no próprio local onde é produzido.

Apesar disso, existem já em cidades como Luanda, Benguela, Cabinda, Lubango e Lunda Sul, empresas que efectuam a recolha de resíduos sólidos domésticos e outros acumulados perto das residências ou estradas e o seu transporte para áreas de deposição final. A titulo de exemplo, pode referir-se que apesar da cobertura de recolha de resíduos na cidade e periferia de Luanda a cargo da ELISAL<sup>22</sup> não ser completa, a quantidade de resíduos que são pesados na central de Camama, rondam os 300 000 kg/dia de resíduos, sendo 40% dos mesmos constituídos por areia ou outros inertes.

O mau estado de muitas estradas é outro factor contribui o aumento de resíduos nos centros urbanos, em especial nas áreas comerciais. Com efeito o tempo gasto entre o local de produção e o local de venda é tão longo que faz com que os produtos apodreçam ao longo do percurso, chegando ao local de destino já deteriorados, onde consequentemente são abandonados.

A reciclagem e a reutilização são métodos também utilizados, mas em pequena escala, principalmente por pessoas privadas e dum forma individual. Algumas - poucas - empresas recebem resíduos e reciclam-nos. As taxas de valorização de alguns produtos que poderiam ser reciclados, recuperados e reutilizados, ainda são, infelizmente, muito reduzidas.

A heterogeneidade resíduos hospitalares (RH) e a insuficiência de unidades de incineração ou de outras tecnologias para o tratamento de quantidades crescentes deste tipo de resíduos tem levado à sua acumulação em lugares inadequados, causando assim problemas graves para a saúde humana e ao ambiente. Os RH incluem materiais como ligaduras, compressas, resíduos cirúrgicos, tecido humano, resíduos do laboratório médico e comida regurgitada por pessoas com doenças infecciosas. Estes materiais são gerados pelo serviço normal das clínicas e hospitais no país, em unidades de prestação de cuidados de saúde, incluindo as actividades médicas de diagnóstico, tratamento e prevenção da doença em seres humanos ou animais, e ainda as actividades de investigação relacionadas. Continua a não existir qualquer legislação ou regulamentos para este tipo de resíduos.

Igualmente são de considerar os impactes dos geradores eléctricos disseminados nas cidades, que empregam combustível e óleos lubrificantes de altamente tóxicos e geram resíduos perigosos (óleos usados e borras de óleo) que usualmente são abandonados no próprio terreno, tal como acontece em oficinas de outros motores.

No sector dos transportes destacam-se as pressões causadas pelo tráfego nas cidades, pelo parque automóvel antigo e altamente poluente. Presume-se que poluição do ar em varias cidades

---

<sup>22</sup> Empresa responsável pela recolha e limpeza da cidade de Luanda

(por exemplo Luanda e Benguela) causada pelos transportes será já considerável. No entanto não existe informação disponível Outro foco de poluição é o Porto de Luanda, que afecta principalmente as condições físicas da baía e das suas águas, na qual se observam alguns pontos de assoreamento, para além dos derrames ocasionais de óleo combustível tanto pelos navios que nele aportam como pela operação dos terminais de petróleo e seus derivados. As restantes instalações portuárias ao longo da costa, embora de menor porte, começam a apresentar problemas similares de poluição ambiental. Os efeitos adversos da operação de estradas e do aeroporto de Luanda são difusos e, portanto, mais difíceis de identificar. No entanto, alguns pontos em que se desenvolvem processos acelerados de erosão já foram identificados.

Dada a escassez da industria, os impactes do sector são ainda localizados. Na Província de Luanda, por exemplo, a indústria de cimento e lousalite (Cimangola e Cimianto) são responsáveis por descargas de partículas para a atmosfera que podem originar problemas respiratórios. Os efluentes destas indústrias, contendo concentrações significativas de partículas e de outras substâncias poluidoras, são despejados nas águas da baía de Luanda sem o devido tratamento.

A Refinaria da Sonangol, bem como algumas instalações de processamento de petróleo e seus derivados, situadas em Cabinda e Luanda, para além dos riscos de acidentes de poluição, são fontes permanentes de poluição do ar e da água, inclusive por substâncias tóxicas e cancerígenas.

Junto às cidades do Namibe e Tômbwa, a indústria de transformação de pescado causa incómodos à população e impactos no ambiente e requer medidas de controle para o tratamento de seus efluentes líquidos, ricos em carga orgânica, redução dos odores, e o destino adequado dos resíduos sólidos remanescentes da sua operação.

No entanto, algumas actividades modernizaram determinados processos produtivos, o que se traduziu num melhor desempenho ambiental como resultado da sensibilização promovida pelo MINUA, da opinião pública internacional no caso das empresas estrangeiras, e dos requisitos das instituições financeiras.

Como referido acima, não existe legislação nacional relativa a qualidade do Ar. A nível de regulamentação de resíduos Angola conta de momento apenas com o Regulamento Sanitário aprovado pela Lei 5/87, cujo âmbito de aplicação cobre fundamentalmente questões de saúde publica. Este regulamento contém um conjunto de disposições relativas à preservação da sanidade do ambiente urbano nomeadamente normas relativas a salubridade ambiental, abastecimento de água e saneamento básico, enterros, exumações e transladação de cadáveres, ordenamento urbano e controlo de doenças transmissíveis e vectores. Para além disso, a Lei 03/00 da Aviação Civil proíbe o transporte sem autorização especial da Autoridade Aeronáutica de substâncias consideradas perigosas para a saúde publica.

É de realçar que a industria coloca a protecção ambiental como prioridade na sua lei de bases de 2004 e decreto de licenciamento de 2005. No entanto, apenas o sector dos petróleos tem regulamentação ambiental específica. Com efeito o Decreto 37/00, obriga o exercício de qualquer actividade relacionada com o petróleo da produção à comercialização, excepto a refinação, a licenciamento pelo MINPET. As licenças têm uma validade de 10 anos e poderão não ser renovadas caso se verifique a violação sistemática das normas de higiene, salubridade, de protecção do ambiente e de segurança publica e dos trabalhadores. O Decreto nº 39/00 regula a protecção ambiental nas actividades de exploração petrolíferas, nomeadamente exige um Plano de prevenção de derrames, obrigação de informação em caso de derrame e de “controlar, combater e limpar o derrame” individualmente ou em colaboração com as demais empresas. Recentemente foram

publicados três decretos específicos em matéria de: a Gestão, Remoção e Depósito de Desperdícios na actividade petrolífera (DE 08/05), Regulamento dos Procedimentos sobre a Gestão de Descargas Operacionais no decurso das Actividades Petrolíferas (DE 12/05) e o Regulamento dos procedimentos de notificação da ocorrência de derrames a ser prestada ao MINPET (DE 11/05).

### **3. POLITICA AMBIENTAL E CUADRO JURIDICO E INSTITUCIONAL**

#### **3.1. POLITICA AMBIENTAL**

##### **3.1.1. Forças**

O Governo de Angola pretende realizar um desenvolvimento sustentável de Angola, pelo que se tem assistido a um aumento da importância relativa do ambiente nos diversos sectores.

Os resultados da existência de uma Comissão Técnica Multisectorial de Ambiente (CTMA), composta por Directores Nacionais de todos os ministérios são visíveis. A CTMA conseguiu pela sua persistência que fossem criados departamentos de ambiente no MINPET, MINGM, Min da Industria e MINE e está em curso a criação destes departamentos noutros ministérios. Nos últimos anos a legislação de bases publicada por diversos ministérios tem incluído considerações ambientais.

Estão em curso vários projectos estruturantes para o ambiente como a revisão do Plano Nacional de Gestão Ambiental (fundos do PNUD), a elaboração da Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade (fundos GEF, PNUD e NORAD) e o Relatório do Estado do Ambiente e Plano de Investimento Ambiental (fundos do BAD). Estes projectos virão facilitar a definição de linhas de acção, prioridades e uma carteira de projectos para a implementação dos quais o MINUA irá procurar financiamento.

Por outro lado Angola está a preparar-se para integrar a Comissão de Florestas da África Central (COMIFAC) - terá ainda que assinar o Acordo de Brazaville. As autoridades estão interessadas em aderir ao programa da UE - ECOFAC que promove a conservação das florestas da Bacia do Congo, que poderá abranger Cabinda, Zaire e Lundas. Para além disso há interesse expresso em progredir com o desenvolvimento das zonas de conservação transfronteiriça, nomeadamente para o Iona-Skeleton Coast com a Namíbia, para o estabelecimento da área de conservação do Maiombe (Cabinda) com o Congo Democrático e a integração da Reserva do Luiana (Kuando Kubango) na área de conservação do Okavango com o Botswana, o Zimbabué, a Zâmbia.

Nos últimos anos tem havido evolução no que concerne à materialização dos planos e acordos assumidos internacionalmente. Foi iniciada a implementação de Convenções ratificadas como a CCD, CDB e relativa à camada de Ozono. O País tornou-se membro da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN) e da Associação de Educadores Ambientais da África Austral

Outras iniciativas no campo da elaboração de políticas, regulamentação da lei de bases do ambiente, entrosamento intersectorial governamental e com a sociedade civil têm merecido alguma atenção, muito embora seja notória a fraca capacidade de implementação.

A abertura do GoA à parceria estratégica com a comunidade internacional, os esforços que têm sido efectuados por diversos órgãos da administração, mostram um novo rumo para as questões ambientais.

##### **3.1.2. Fraquezas**

Verifica-se a inexistência de um sistema de informação ambiental, com uma rede de pontos focais nos diversos ministérios, que pudesse servir de base à tomada de decisões e à monitorização e controlo ambiental. Os dados científicos, os resultados de estudos e levantamentos continuam dispersos, outros continuam expatriados e existe uma grande carência de dados actuais. Existem

algumas bases de dados em ministérios separados como MINEA, existem informações não sistematizadas no MINPET, mas não existe cultura de intercâmbio de dados.

Verifica-se uma divisão pouco clara entre as atribuições de diversos ministérios relativamente à gestão de componentes ambientais, nomeadamente o caso do MINADER com o qual se verifica uma comunhão de competências no que diz respeito à gestão de florestas, mas em menor grau também com outros ministérios como MINEA e MINPET.

A coordenação interministerial é ainda incipiente, dado que a CTMA tem apenas competência consultiva e diferentes níveis de participação dos seus elementos e não tem um calendário estruturado para reuniões e encontros.

Numa fase em que o país passa por uma reestruturação e existem inúmeras prioridades concorrentes o Orçamento Geral do Estado tem-se revelado insuficiente para fazer face aos projectos ambientais. Assim, a maioria dos projectos levados a cabo na área do ambiente são financiados quer por fundos e agências multilaterais (GEF, PNUD, PNUA, FAO, BAD, SADC), quer agências bilaterais (NORAD), ONG (IUCN) ou empresas privadas (nomeadamente petrolíferas), com participação do OGE. Em alguns casos esta comparticipação tem sido mais elevada do que inicialmente previsto e existem projectos, como o da educação ambiental, levado a cabo exclusivamente com fundos do Estado.

Por outro lado, verifica-se que em alguns aspectos o peso político do ambiente ante outros órgãos políticos é fraco. Isto é sobretudo notório a nível de depósito dos instrumentos de ratificação de acordos multilaterais de ambiente (casos da Convenção CITES e da de Basileia sobre Espécies Migratórias), O não depósito de instrumentos de ratificação impede Angola de aceder a mecanismos de apoio técnico e financeiro. Por outro lado verifica-se que Angola não ratificou ainda grande parte dos Protocolos Regionais em matéria de Ambiente da SADC e, por exemplo, que tarda a aprovação pelo Conselho de Ministros do Memorando de Entendimento com a Namíbia, pronto desde 2001, para criar a área de conservação transfronteiriça.

À excepção das empresas petrolíferas que financiam algumas ações ou estudos pontuais, as parcerias público-privado em matéria de ambiente não estão desenvolvidas no país. O mercado do ambiente, a nível de consultoria, tecnologia, serviços não foi ainda desenvolvido.

### **3.1.3. Monitorização e Avaliação do Desempenho Ambiental em Áreas Chave**

Como acima referido não existe em Angola qualquer sistema de informação ambiental, nem estão criadas quaisquer condições para a interacção dos diferentes ministérios e institutos no que diz respeito a partilha de informação. No entanto existe vontade de progredir neste sentido, como se pode ver pelas recomendações do PNGA, NBSAP e REA.

Paralelamente algumas entidades públicas – IDF, INIP, Instituto de Desenvolvimento Agrário, Instituto Nacional de Geodesia e Cartografia, Instituto Nacional de Hidrometria e Geofísica, Universidade Agostinho Neto, Comissão Nacional de Recursos Fitogenéticos - procuraram recolher e sistematizar alguma informação. No entanto, o resultado deste trabalho não foi até ao momento devidamente consolidado.

A avaliação de impacto ambiental começa agora a ser implementada para outras actividades e instalações que não apenas o petróleo, embora a capacidade em número e qualificação dos recursos humanos do MINUA para a revisão dos estudos seja precária. Não foi ainda publicada legislação sobre auditorias ambientais e fiscalização ambiental, pese embora que a publicação está

prevista para 2006. No entanto a capacidade institucional para implementar estas actividades terá ainda que ser desenvolvida. Com a criação destes instrumentos prevê-se a criação de uma base dados com as industrias existentes e impactos reais e potenciais das suas actividades.

O cadastro nacional de terras está actualmente a ser elaborado. A FAO publicou em 2006 CDs com mapas de utilização da área rural, no entanto os dados carecem de actualização no terreno, dadas as grandes modificações na distribuição de assentamentos humanos que se verificou após o estabelecimento da Paz. Não existem levantamentos actuais do uso dos solos em núcleos urbanos e peri-urbanos. Não existe ainda sistema nacional de informação geográfica e a cartografia nacional nomeadamente quanto a cidades, vilas e povoações e a mapas temáticos carece de actualização.

Relativamente aos indicadores da Água, o MINEA está a distribuir kits de analise às províncias e está a formar uma base de dados de abastecimento de água e saneamento, que incluirá a qualidade da água.

A nível da qualidade do ar, a rede meteorológica está a funcionar, no entanto dados de compilação não estão facilmente acessíveis, como tem sido experimentado por equipas de diferentes estudos. As empresas petrolíferas monitorizam as emissões atmosféricas, mas estas não têm sido requeridas pelo MINUA e o MINPET não teve ainda capacidade de sistematizar a informação.

Não existem quaisquer estudos e/ou campanhas de medição relativos a resíduos. O MINUA tem preparado um caderno de encargos para a elaboração do Plano Nacional de Resíduos mas não dispõe de fundos para a sua implementação. Quanto a níveis de ruído, a situação é semelhante, não existe regulamentação nem informação.

A biodiversidade carece de estudos e inventários de terreno actualizados. Os estudos de terreno, inventários, classificação de áreas prioritárias de conservação constituem uma prioridade para a Direcção Nacional de Recursos Naturais. A pesca marítima é excepção e os recursos biológicos marinhos têm sido alvo de monitorização.

Existe informação relativa a indicadores contida em vários relatórios que têm sido elaborados, para o governo, para ONGs ou para agencias multilaterais. No entanto a informação encontra-se dispersa e, em alguns casos, mesmo expatriada. O REA representa o primeiro esforço em mais de uma década de compilação de informação.

## **3.2. LEGISLAÇÃO**

### **3.2.1. Forças**

A Constituição de Angola e a Lei de Bases do Ambiente incluem princípios modernos de gestão ambiental e de desenvolvimento sustentável. Existe hoje um acervo considerável de legislação em matéria de ambiente e as considerações ambientais estão igualmente a ser integradas em legislação de outros sectores como referido acima. .

O Decreto lei de avaliação de impacte ambiental criou a exigência de integrar as preocupações ambientais noutros sectores de actividade e estão actualmente em fase de conclusão outros instrumentos jurídicos que virão complementar o quadro regulamentar. Estes são os casos do licenciamento ambiental, fiscalização ambiental e crimes ambientais. O esforço na fase seguinte será de regulamentação da legislação.

Verificam-se igualmente progressos a nível do acesso do público à informação e à justiça em matéria de ambiente e à possibilidade de intervenção e participação nos processos de gestão ambiental, nomeadamente através das associações de defesa do ambiente cuja lei específica, aprovada em 2005, deu um impulso significativo ao seu desenvolvimento.

### **3.2.2. Fraquezas**

Observa-se um deficit de legislação a nível de resíduos (embora tenham já sido elaborados ante-projectos legislativos), qualidade do ar, químicos e ruído. Até à publicação dos instrumentos jurídicos mencionados acima, existe igualmente um vazio significativo quanto a instrumentos de gestão ambiental.

Em sectores como a indústria mineira, os transportes, ou o turismo, as considerações ambientais não estão ainda patentes na legislação.

Verifica-se uma carência generalizada de regulamentação da legislação, nos diversos sectores e é muito fraca a capacidade institucional de implementação da legislação de ambiente. A falta de informação ambiental sistematizada faz com que o legislador não tenha um conhecimento profundo sobre o estado do ambiente e com que as entidades responsáveis pela implementação da legislação não tenham conhecimento suficiente sobre as disposições que têm de implementar,

A legislação sobre biodiversidade, está fora de contexto (data de há 40 e 50 anos). No entanto está em curso o processo de elaboração de uma lei geral e será necessário proceder posteriormente à sua regulamentação. Não foi ainda aprovado o ante-projecto de Lei sobre Acesso aos Recursos Genéticos e Conhecimentos Tradicionais Associados, nem foi estabelecido o quadro jurídico de Biosegurança.

A criação do Fundo de Ambiente entidade jurídica de direito público, dotado de autonomia administrativa e financeira e de património próprio, previsto pela LBA e no estatuto orgânico do MINUA para o financiamento das actividades técnico-científicas e de gestão ambiental tendentes à manutenção do equilíbrio ecológico também não foi ainda aprovada, embora o ante-projecto esteja já elaborado. Prevê-se que este Fundo venha a ser financiados pelo OGE, pelos valores de multas e taxas cobradas ao abrigo de AIA, compensações de acidentes ambientais, venda de publicações e outra edições, legados e subsídios, venda de certificados “produzido com tecnologias limpas”. Assim, para que este fundo venha a funcionar será necessário dotar o MINUA de capacidade para auditorias e fiscalização.

### **3.2.3. Abordagem aos principais acordos multilaterais ou regionais de ambiente**

Em alguns casos, Angola tem sabido tirar partido de determinados acordos multilaterais para dar um impulso significativo na regulamentação e intervenção em áreas relativamente desprotegidas no país. Tem igualmente aproveitado mecanismos de apoio técnico e financeiro das convenções.

Os acordos e tratados internacionais em matéria de ambiente são reconhecidos como instrumentos jurídico-legais do ordenamento angolano logo após a sua aprovação pela Assembleia Nacional e publicação em Diário da República.

Angola aderiu ou ratificou diversas convenções e acordos internacionais, de que se destacam os seguintes:

- Convenção para a Proteção do Património Mundial, Cultural e Natural, ratificada em 1991;
- Convenção de Combate à Desertificação, ratificada em 1997;

- Convenção sobre a Diversidade Biológica, ratificada em 1998;
- Convenção sobre Alterações Climáticas, ratificada em 2000;
- Convenção de Viena para a Protecção da Camada do Ozono ratificada em 2000;
- Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Empobrecem a Camada do Ozono e respectivas Emendas de Londres e Copenhaga, ratificada a partir de 2000;
- Convenção sobre Prevenção da Poluição por Navios – MARPOL (1973/1978), aderiu em 2001;
- Convenção Internacional sobre a criação do Fundo Internacional de Compensação para prejuízos devidos à poluição por hidrocarbonetos, aderiu em 2001.
- Convenção sobre o Direito do Mar, ratificada em 2002;
- Convenção Internacional sobre a Intervenção em Alto mar em caso de Acidentes que causem Poluição por Hidrocarbonetos «INTERVENTION 69», ratificou em 2002.

A Assembleia Nacional aprovou, em Maio de 2002, a ratificação da Convenção de Comércio de Espécies Ameaçadas (CITES) e da Convenção sobre Espécies Migratórias (CMS). Em 2005 foi aprovada a ratificação da Convenção de Estocolmo sobre Poluentes Orgânicos Persistentes e da Convenção de Roterdão sobre Prévia Informação e Consentimento. Angola aprovou ainda em Março de 2006 a ratificação o Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos para Alimentação e Agricultura. No entanto os respectivos instrumentos de ratificação não foram ainda depositados nos respectivos secretariados das convenções.

Deve realçar-se que a falta de depósito dos instrumentos de ratificação junto dos respectivos secretariados determina que Angola não seja Parte contratante dos respectivos instrumentos jurídicos e consequentemente não possa beneficiar dos mecanismos de apoio financeiro, que os mesmos prevêem, para a sua implementação.

Quanto a protocolos regionais da SADC apenas Energia e Pescas foram ratificados, tendo Angola assinado já o Protocolo revisto de Cursos de Água Partilhados, de Conservação da Fauna e Aplicação da Lei e de Actividades florestais.

Aguarda-se que Angola ratifique em breve os seguintes instrumentos jurídicos internacionais: Convenção sobre Zonas Húmidas de Importância Internacional (RAMSAR) nomeadamente para a protecção dos mangais e estuários; Convenção de Basileia sobre o Controlo do Movimento Transfronteiriço de Resíduos Perigosos e sua Eliminação; Convenção de Bamako sobre Mares Regionais; Protocolo da SADC sobre conservação da fauna selvagem e implementação; e o Protocolo sobre Cursos de Água Partilhados.

Foram já desenvolvidos ou estão em curso programas nacionais em relação à Convenção de Protecção da Camada de Ozono e à Convenção sobre Diversidade Biológica,. Foram igualmente realizados relatórios relativos à implementação da Convenção de Combate à Desertificação. No entanto, o programa de combate à Desertificação tem estado parado nos últimos anos. No âmbito da Convenção sobre Alterações Climáticas está a ser elaborado o Plano de Acção Nacional de Adaptação, que conduzirá à ratificação do Protocolo de Quioto.

### **3.3. QUADRO INSTITUCIONAL DO AMBIENTE**

#### **3.3.1. Forças**

A integração do ambiente na mesma tutela que o ordenamento do território e o urbanismo estabelece as condições para concretizar uma estratégia de preservação e promoção do ambiente e do ordenamento do território integrada que vise o desenvolvimento sustentável, constituindo igualmente um instrumento fulcral de apoio à estratégia de erradicação da pobreza no país.

A composição interna do departamento responsável pelo ambiente no Governo é também de realçar como potenciadora de uma governação adequada, participada com a Comissão Técnica Multisectorial do Ordenamento do Território e Urbanismo e a Comissão Técnica Multisectorial do Ambiente. A existência do departamento jurídico e departamento de fiscalização permitem uma boa articulação entre a formulação e implementação de legislação.

O quadro de competências entre a Direcção Nacional de Ambiente (DNA) e a Direcção Nacional de Recursos Naturais (DNRN) está claro. A DNA desempenha funções de extrema importância no quadro dos procedimentos de AIA, do licenciamento, do planeamento da gestão ambiental, da educação ambiental e do controlo ambiental de actividades potencialmente poluidoras e a DNR exerce responsabilidades no que respeita à protecção das espécies da flora e da fauna e dos *habitats* ameaçados, à recuperação de áreas degradadas e ao apoio metodológico à criação e gestão de unidades de conservação da natureza. Têm um quadro de competências claro entre elas.

A criação do Gabinete de Estudos, Planeamento e Estatística (GEPE) veio possibilitar a organização e processamento de dados administrativos e de qualidade ambiental o que, associado à transição do Instituto Cartográfico e Cadastral para o MINUA irá possibilitar a construção de capacidade em matéria de sistemas de informação geográfica (base de dados do ambiente e mapeamento temático).

Num panorama orçamental marcado por recursos limitados e tendo Angola uma economia baseada na exploração de recursos a ideia de aplicação de instrumentos económicos nos mecanismos de imposição e regulação directa do ambiente é útil e está preconizada com a criação do Fundo de Ambiente prevista pela LBA e no estatuto orgânico do MINUA.

#### **3.3.2. Fraquezas**

Verifica-se que existe uma grande debilidade a nível da capacidade institucional instalada a todos os níveis, escassez de quadros qualificados e de meios. A DNA dispõe actualmente de 8 quadros técnicos superiores, a DNRN dispõe de 6, o gabinete jurídico tem apenas um jurista dedicado ambiente com o concurso da directora do gabinete e a fiscalização ambiental dispõe de 1 técnico superior, os parque nacionais e reservas não têm administração e o sistema de fiscalização florestal debate-se com inúmeras carências.

Enquanto estiver em curso a Reforma Administrativa a contratação de quadros será extremamente difícil e terá que ser negociada e mesmo a sub-contratação ou consultoria é complicada devido aos limitados fundos do MINUA.

Tudo isto dificulta o cumprimento das obrigações da tutela do ambiente e impede por exemplo a implementação da legislação. Por outro lado, as diferentes forças policiais (polícia, guardas fiscais, alfandegas) não estão sensibilizadas para o ambiente e o corpo de guardas florestais tem graves carências de meios técnicos e recursos humanos.

O MINUA não tem capacidade humana e técnica para analisar os estudos de impacte ambiental ou de realizar auditorias ambientais e propor alternativas aos empreendimentos, de modo reduzir os danos ambientais e zelar para que os empreendimentos se enquadrem progressivamente na legislação ambiental vigente.

Não existe um órgão colegial e executivo que garanta a representatividade de vários ministérios de modo a assegurar a coordenação e a complementaridade das acções empreendidas por cada sector e a promover a participação de todas as forças sociais na persecução dos objectivos da política ambiental e do desenvolvimento sustentável. A CTMA tem carácter consultivo e carece de adequadas condições logísticas de funcionamento e de capacidade técnica no campo de suas atribuições.

Por outro lado, devido à autonomia dos governos provinciais por exemplo na estruturação do próprio governo, a governação em matéria de ambiente não se processa da mesma forma nem com a mesma intensidade em todo o país. Com efeito o ambiente é por vezes representado a nível da província por apenas um quadro sem grande capacidade de mobilização e carecendo amiúde de informação/formação técnica, integrado numa direcção (em geral de desenvolvimento rural, ou agricultura, ou pescas, ou o seu conjunto), sendo apenas em poucos casos governado por uma equipa. Apenas em duas províncias o urbanismo e ambiente constituem uma direcção (Huambo e Bengo).

Muitas vezes não existe capacidade de recursos humanos e financeiros para realizar as acções preconizadas por estudos. Por exemplo, em 2002, finalizou-se com apoio financeiro da agência de cooperação técnica espanhola, um estudo técnico que abordou as questões referentes à gestão ambiental costeira em Luanda e no Namibe, recomendando a implementação de várias acções correctivas e de uso racional dos recursos naturais da zona costeira. Estas medidas não foram ainda implementadas.

### **3.4. INTEGRAÇÃO DE CONSIDERAÇÕES AMBIENTAIS NOS SECTORES PRINCIPAIS**

#### **3.4.1. Situação e Tendências**

Para a direcção do MINUA a integração de considerações ambientais noutras sectores concretiza-se através da avaliação de impacte ambiental e auditorias ambientais e implementação das recomendações. No entanto como referido não existe ainda capacidade para o funcionamento adequado desta actividade.

Por outro lado, apesar das considerações ambientais estarem já patentes em legislação de sectores como as águas, o desenvolvimento agrário, as pescas, a industria e os petróleos, à excepção deste ultimo faltam regulamentos e muita legislação fundamental para o controlo ambiental não foi publicada, o que impede a implementação das normas e a fiscalização.

A Agencia Nacional de Investimento Privado (ANIP) começou a exigir avaliações de impacto aos projectos de investimento externo e conta com um representante do MINUA. Segundo a ANIP, os sectores considerados prioritários para o investimento são<sup>23</sup>: "produção agro-pecuária, indústria de transformação, pesca e derivados, construção civil, saúde e educação, infra-estruturas rodoviárias, ferroviárias, portuárias e aeroportuárias, telecomunicações, energia e águas". O investidor tem

<sup>23</sup> <http://www.investinangola.com/>

incentivos (redução de impostos) ao aplicar o seu capital nestes sectores, consoante a região onde o capital é investido seja "A, B ou C". A ANIP constitui uma boa oportunidade para a integração de considerações ambientais nestes incentivos.

Tem-se assistido à integração do ambiente na reforma escolar. A Lei de Bases do Sistema de Educação de 2001<sup>24</sup> estabelece como um dos objectivos da educação a promoção e desenvolvimento da consciência pessoal e social dos indivíduos em geral e dos jovens em particular pelo respeito devido à preservação do ambiente. Mesmo antes de consagrada num instrumento jurídico esta preocupação era patente e a fase inicial do processo que visa este objectivo decorreu entre 1990 e 2000, com apoio do FNUAP, durante a qual foram introduzidas temáticas ambientais, de vida familiar e de sexualidade nas escolas. Até 1997 procedeu-se à introdução do tema Higiene no Meio<sup>25</sup> para a 5<sup>a</sup> e 6<sup>a</sup> classes, que compreendeu a elaboração de manuais do aluno e guias de professor de diversas disciplinas e a formação de professores. Até 2000 foram elaborados manuais e guias para a 7<sup>a</sup> classe e formados mais professores em matéria de ambiente.

Têm sido levadas a cabo diversas actividades de sensibilização ambiental e de educação não forma no âmbito do Programa de Educação e Consciencialização Ambiental (PECA). No entanto são ainda escassas as campanhas de sensibilização aos diversos sectores da sociedade em matéria de protecção ambiental, gestão sustentável dos recursos naturais. Nomeadamente existe muito pouca interacção com o sector privado relativamente a possíveis parcerias e ao potencial de negócio que o ambiente oferece.

Apesar de consagrados na lei, não estão ainda claros os mecanismos práticos que assegurem a integração da visão da sociedade civil (consulta pública) e em particular das comunidades rurais nos planos de ordenamento de território, nos impactos ambientais de empreendimentos e na gestão de áreas sensíveis e outros habitats naturais.

### **3.4.2. Potencialidade do Turismo**

O turismo é uma indústria que tem a particularidade de ter como produto básico o «atractivo turístico», integrado por um conjunto de elementos nos quais a percepção da natureza, a variedade de ambientes e paisagens e a biodiversidade desempenham um papel essencial, e cuja qualidade e adequação os utilizadores - os turistas procuram.

A actual situação de paz e a vontade governativa apontam para a possibilidade de recuperação e expansão também deste sector, potencialmente estruturante para Angola. O ministério da tutela pretende desenvolver o turismo em Angola em quatro vertentes: sol e praia; fauna e flora; património construído; e negócios, congressos e feiras.

O Plano Director do Turismo, contendo todos os pontos de interesse de Angola e as necessidades para o desenvolvimento do sector está a ser avaliado por uma comissão constituída por representantes de vários ministérios, entre os quais o MINUA. Ressaltam os principais obstáculos: aumento da capacidade da rede hoteleira; capacitação institucional e comercial; mudar a imagem

---

<sup>24</sup> Lei 13/01 de 31 de Dezembro

<sup>25</sup> Este tema aborda matérias como: o meio natural, o ambiente e as suas inter-relações, recursos naturais, o ser humano e o ambiente, preservação e degradação do ambiente e ecossistemas e suas consequências, ameaças ambientais, poluentes, áreas de protecção e desenvolvimento sustentável.

do país a nível internacional; e atracção de investimento. O actual processo de obtenção de visto também não favorece o turismo internacional.

Segundo dados divulgados internacionalmente pela Embaixada da República de Angola o país dispõe de 96 Hotéis; 188 Pensões; 12 Aparthotéis; 2 133 Restaurantes e similares; 5 Motéis; 12 Complexos turísticos; 2 Pousadas, 3 Estalagens e 160 Agências de viagens. O numero de visitantes estrangeiros a Angola ultrapassou os 100 mil em 2002, tendo crescido mais 10% em 2003 e presume-se que continue a crescer. Mais de metade dos visitantes são Europeus, seguidos de Africanos e Americanos. Mais de 80% dos visitantes vem em serviço ou em negócios, sendo apenas 20% que vem por férias ou para visitar a família. No entanto, Angola devido aos muitos anos de isolamento desperta curiosidade em turistas internacionais.

Angola apresenta inúmeras potencialidades turísticas a nível de turismo da natureza e eco-turismo. A zona costeira, que se estende por cerca de 1 650 km, tem excepcionais potencialidades para a prática balnear e desportiva. As áreas protegidas, que ocupam actualmente quase 6.6% do território e se distribuem por zonas geográficas e sócio-económicas distintas por todo o país (Quadro 3) têm sido cada vez mais apontadas como destinos turísticos, tanto pela riqueza do património natural e cultural que encerram como pelo facto de proporcionarem aos visitantes o usufruto e o contacto com a natureza. Angola tem ainda diversas cascatas e montanhas de enorme potencial turístico. As coutadas, espaços que conjugam a riqueza cinegética com uma imensa beleza natural, podem proporcionar alternativas turísticas também interessantes para Angola, proporcionando ocasiões para a actividade de caça desportiva, controlada. Quanto ao **património construído**, encontram-se identificados alguns locais e edificações com valor histórico e cultural, potenciando a vertente cultural da actividade turística

Existe assim uma oportunidade enorme de desenvolver o "eco-turismo", que tem como objectivo promover a criação de uma oferta integrada de produtos de recreio e turismo, perfeitamente enquadrados nos objectivos de conservação de cada área, protegida ou não, e o estabelecimento de sinergias que promovam o desenvolvimento das populações locais, em pleno respeito pelas suas tradições e aspirações económicas e sociais.

Além disso, o Turismo rural está consagrado numa das medidas políticas do programa do GoA para 2005-2006, que consiste em "Revitalizar a economia turística no meio rural incentivando os operadores do sector a abrir pequenos estabelecimentos de alojamento de tipo rural e serviços de restauração nos meios rurais situados à beira das principais estradas do país". Está assim aberto caminho para a participação das comunidades.

Existe todavia uma carência de regulamentação. No entanto o ambiente está a ser tido em conta, já que a atracção turística advém dos recursos naturais e para promover o turismo são necessárias infra-estruturas de água e saneamento, energia (preferência às energias renováveis em meio rural), bem como os acessos. Para o turismo rural será necessário igualmente muita formação a agentes turísticos e guias turísticos. Os projectos de conservação transfronteiriça poderão contribuir muito para o desenvolvimento do sector.



#### **4. COOPERAÇÃO DA UE E OUTRAS AGENCIAS COM ANGOLA, DE UM PONTO DE VISTA AMBIENTAL**

O quadro seguinte apresenta uma Lista de projectos em curso e terminados relativos às diferentes componentes do ambiente. A escassez de informação é patente, no entanto os projectos mostram esforços em diversas áreas.

Mostra-se igualmente quais as agencias de cooperação internacional em matéria de ambiente. Para a UE o ambiente tem sido considerado como não prioritário e a relação estreita entre ambiente e pobreza não tem sido explorada. De modo a cumprir com a sua política e com a legislação de Angola, a UE submete a AIA os seus projectos, por exemplo no caso de construção de estradas mas, no entanto, não tem mostrado liderança numa atitude pró-activa de integração do ambiente nos seus programas.

Desta forma a UE corre o risco de perder a sua vantagem comparativa relativamente a outros financiadores, ou mesmo até em relação às empresas petrolíferas. Das entrevistas mantidas com interlocutores da administração, do sector privado e de ONGs, conclui-se que a vantagem da UE pode advir da cooperação técnica e especializada para capacitação de quadros angolanos e para a implementação e posterior análise de projectos piloto na área do ambiente, o que não tem acontecido.

Recomenda-se que a UE procure integrar como factor transversal em todos os seus programas a inovação em matéria de ambiente, bem como tecnologias ambientais modernas e adapte melhores práticas de outros países.

Quadro 4. *Lista de projectos em curso e terminados relativos às diferentes componentes do ambiente*

PROJECTO	CUSTO	DATAS	RESPONSABILIDADE	FINANCIADORES
Iniciativa SADC / BAD para Agricultura na Bacia do Okavango	15.000.000 USD	Em Curso	MINADER / Sector Privado	Banco Africano de Desenvolvimento
Impacto das Actividades Diamantíferas e Petrolíferas sobre as Comunidades Locais	25 000 USD	2006	JEA / NIZA	NIZA / Instituto Holandes para Africa Austral
Identificação dos Indicadores de Degradação Ambiental	28.000 USD Ano	2006	JEA	Grupo África sa Suécia
Relatório Sobre o Estado Geral do Ambiente e Elaboração do Plano de Investimento em Ambiente	1.000.000 USD, aproximadamente	Em curso desde 2005	MINUA	BAD
Projecto de elaboração de legislação sobre florestas, fauna selvagem e áreas protegidas		Em Curso desde 2005	MINADER / MINUA	FAO
Programa de apoio a Biodiversidade na SADC	36.000 USD ANO	Em Curso desde 2005	MINUA / SADC	GEF
Projecto Mangais	120.000 USD	Desde 2005 Em curso	MINUA	CHEVRON
Integrated River Basin Management	1.500.000 USD para 3 países	Em Curso desde 2004	ACADIR / parceiros /	USAID
Eliminação Faseada das Substancias que destroem a Camada de Ozono	1.200.000	Em Curso desde 2004	MINUA	Secretariado da Convenção e GTZ
Elaboração de Material Bibliográfico em Ambiente	8.000 USD Ano	Desde 2004	JEA / MINUA /	Centro de Educadores Ambientais da SADC
Contribuição para a identificação e caracterização dos fungos lenhinoléticos de Angola: Estudo taxonómico, fisiológico, bioquímico e molecular	Não estimado	Em curso	Faculdade de Ciencias	
Estudos taxonómicos, fisiológicos e bioquímicos de leveduras utilizada nos processos artesanais de produção de bebidas e alimentos fermentados		Em Curso	Faculdade de Ciencias	
Plano para a utilização integrada dos recursos hídricos da bacia hidrográfica do rio Cunene		Em Curso	Gabinete Aproveitamento da Bacia Hidrográfica do Rio Cunene	SADC e Governo Português (Secretariado de Estado dos Negócios Estrangeiros e Cooperação).
Projecto Executivo para a Reparação da Barragem do Calueque. Estudos Ambientais		Em Curso	Gabinete Aproveitamento da Bacia Hidrográfica do Rio Cunene	Orçamento Geral do Estado
Avaliação e Conservação dos Mangais da Baía do Mussulo	50.000.00 USD	Em Curso	Nucleo Ambiental da Faculdade de Ciencias	SONANGOL
Protecção Ambiental e Gestão Sustentável da Bacia do Rio Cubango / Okavango	5.000.000 USD	2003 / 2006	OKACOM / PNUD / FAO	GEF

PROJECTO	CUSTO	DATAS	RESPONSABILIDADE	FINANCEADORES
Projecto Kalandula	33 000 USD Ano	Desde 2003	JEA	Grupo África sa Suécia
Programa de Educação e Consciencialização Ambiental	Financiamento do OGE, não quantificado	Em Curso desde 2003	MINUA	OGE
Projecto "Expedição a Palanca Preta Gigante"	Não Divulgado	Em Curso desde 2003	MINUA / UCAN / GOVERNO DA PROVINCIA DE MALANGE	ESSO, PNUD, LNG
Every River has its People	1.500.000 USD, para 3 países	Em Curso desde o ano 2000	ACADIR / PARCEIROS	ASDI, Agencia Sueca para o Desenvolvimento Internacional
Estratégia e Plano de Acção nacionais para a Biodiversidade	> 500.00 USD	Desde outubro de 2004 á Junho de 2006 (em fase Final)	MINUA	GEF / PNUD / NORAD
Estudo da qualidade de água da Baía de Luanda: Distribuição de metais pesados na água, sólidos suspensos e sedimentos		2002 / 2007	UAN (Faculdade de Engenharia, Laboratório de Engenheira da Separação, Reacção Química e Ambiente – LESRA).	sem financeamento
Avaliação e conservação das tartarugas marinhas desde o buraco a praia da onça nas palmerinhas		2003 / 2004	Sector de Ecologia, Núcleo Ambiental da Faculdade de Ciências	interno
Estratégia Nacional sobre a Gestão Sustentável das Zonas Húmidas	OGE, não estimado	2002 / 2004	MINUA / IUCN	OGE / IUCN
Olimpíadas do Ambiente	22.000 USD ano	Desde 1999 ate 2004	Juventude Ecologica Angolana	
Apoio ao reforço da capacidade para uma melhoria do planeamento ambiental e conservação da diversidade biológica em Angola – Primeira Fase ANG / 02 / 005	aproximadamente 1,2 Milhões USD	Concluido em 2004	MINUA / NORAD / PNUD	PNUD / NORAD
Projecto de Formadores de fiscais de Parques Nacionais (formados 50 formadores)	80 USD	Finalizaso em 2004	MINUA /	PNUD / CHEVRON / MINUA
Parques Nacionais de Angola, Diagnóstico e Perspectivas	OGE, não estimado	Finalizado em 2004	MINUA /	PNUD
Sharing Water, PROJECTO TRANSFRONTEIRIÇO	1.2 Milhões USD para 3 países	Terminado em 2004	JEA, IUCN-ROSA / NHI e Pareceiros	Natural Heritage Institute / USDID
Melhoramento Ambiental da Orla Costeira		Finalizado em 2002	MINUA / AECI,	COOPERAÇÃO ESPANHOLA
Segurança alimentar no Município do Dande, Província do Bengo "Desenvolvimento da pesca continental nas lagoas do Município"	Não Divulgado	Finalizado em 2002	MINADER / IPA	FAO / GOVERNO ITALIANO
Avaliação da presente distribuição e condição do Manatim Africano		Finalizado	Faculdade de Ciencias	SINANCEAMENTO
Operação Arca de Noé	Mais de 500.00 USD	Finalizado em 2000	Fundação Kissama	SHELL E OUTROS

PROJECTO	CUSTO	DATAS	RESPONSABILIDADE	FINANCEADORES
Projecto de Gestão Integrada da Lagoa da Quilunda		1996 / 1998	Instituto de Pesca Artesanal	MINADER / MINISTERIO DAS PESCAS
Projecto de Reabilitação Urbana das Cidades de Benguela e Lobito		Terminado em 1996	Governo da Província de Benguela / Banco Mundial	BANCO MUNDIAL
Reflorestação da Orla Costeira nas zonas urbanas próximo a costa		1993 / 1998	IDF	MINADER
ANGOLA, Avaliação do Estado actual do Meio – Ambiente		Concluído em 1992	IUCN	IUCN, COMUNIDADE EUROPEIA 1991 / 1992
Projecto Ang-85-007, Anti-Desertificação de Tômbwa ANGOLA		1989 / 1999	IDF / ADPP	MINADER / FAO
Contribuição ao Combate as Ravinas e Erosão			IDF / MINADER	MINADER / GOVERNOS PROVINCIAIS
Projecto de Gestão de Terras			FAO / UE	

O quadro seguinte lista os principais projectos que aguardam financiamento ou que estão em preparação.

*Quadro 5. Principais projectos que aguardam financiamento ou que estão em preparação*

PROJECTO	CUSTO	RESPONSABILIDADE
Elaboração da Estratégia de Gestão dos Resíduos Sólidos	Aguarda Financiamento	MINUA
Elaboração e Implementação do Plano de Acção de Luta contra a Desertificação	Em Elaboração	MINUA / MINADER / Secretariado da Convenção
Estudo da qualidade de água da Baía de Luanda: Distribuição de metais pesados na água, sólidos suspensos e sedimentos	Aguarda Financiamento	Faculdade de Engenharia, Laboratório de Engenheira da Separação, Reacção Química e Ambiente, 2002/2007
Elaboração da Política da Qualidade do ar e Combate ao Ruído	Em preparação	MINUA
Reforço da Capacidade Institucional da Sociedade Civil	Em preparação	MINUA / Rede Maiombe
Impacto da Guerra nos Recursos Naturais e Humanos	Em preparação	MINUA / PNUA
Projecto Palanca Negra	Em preparação	MINUA/ Centro de Investigação Científica da Universidade Católica
Identificação das Áreas Prioritárias de Conservação	Em preparação	MINUA

## 5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Os principais desafios ambientais em Angola são impostos pela desmatação e queimadas um pouco por todo o país e por problemas localizados: a perda de biodiversidade nomeadamente na Região Centro e Norte do país nas florestas bem como nos mangais e outras zonas húmidas, a desertificação (sobretudo nas províncias do Namibe, Cunene e em Baía Farta, Benguela), as ravinas (nomeadamente no Moxico e nas Lendas), a poluição marinha devida aos derrames de petróleo (nomeadamente nas províncias de Cabinda e Zaire), o estado de abandono e falta de gestão dos parques naturais (apenas a Quissama e o Iona têm administradores - no caso do Iona o administrador comunal administra também o parque).

Para além disso um grave problema que afecta pelo menos metade da população é a poluição urbana (resíduos sólidos, efluentes e qualidade do ar) sobretudo nas cidades do Litoral e o seu impacto. Também constitui problema a construção desordenada na orla marítima (proliferação de bairros pobres bem como vivendas de luxo que vedam acessos a locais públicos como praias).

Estes problemas são causados por assentamentos humanos insustentáveis, pela degradação ambiental causada pela indústria mineira e de petróleo, pela agricultura e pastorícia com métodos inadequados nomeadamente em zonas de maior densidade populacional, pelo recurso excessivo à lenha e carvão como forma de energia (não existem alternativas), pela falta de tratamento de águas residuais e de gestão de resíduos.

Nos pontos seguintes as recomendações estão **priorizadas** de forma de acordo com o objectivo prioritário da cooperação da União Europeia que consiste na **erradicação da pobreza**.

### 5.1. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES ESPECÍFICAS DO AMBIENTE

#### 5.1.1. Água

Angola tem recursos hídricos abundantes e de importância internacional, no entanto Potencial hídrico ainda não suficientemente aproveitado. Existe um Plano de Desenvolvimento do sector das águas que está a ser implementado e a lei de Águas (2004), inclui considerações ambientais, mas está por regulamentar. A nível provincial a água é gerida pelas Direcções Provinciais de Água que dependem do Governo da Província, que se debatem com carência de recursos e formação e a comunicação com a DNA que tem papel de aconselhamento nem sempre é fácil. Existem 2 Gabinetes de Gestão de Bacia, e estão previstos a constituição de outros.

Os principais problemas relacionados com os recursos hídricos são o assoreamento dos rios devido à erosão dos solos e a contaminação das águas por falta de saneamento junto a centros urbanos, ou em resultado da exploração mineira.

#### ***Recomendações***

- Reforçar a participação de Angola na gestão de cursos de água partilhados

***Objectivo:*** melhorar a gestão das águas (GOA, SADC, agências de cooperação).

- Publicar os regulamentos à lei das Águas

***Objectivo:*** possibilitar a fiscalização e a aplicação de medidas dissuasoras de degradação do recurso, aumentar a exigência da qualidade da água distribuída (GOA).

- Capacitar os Gabinetes de Gestão de Bacia existentes e apoiar a criação de novos

**Objectivo:** promover o uso sustentável e eficaz das águas em cada bacia, através de planos de gestão e utilização das águas para diferentes sectores, bem como proceder à coordenação de projectos e monitorização da bacia (MINEA e agencias de cooperação).

- Apoiar a ampliação da rede hidrométrica nacional e a sua ligação à SADC, bem como a partilha intersectorial de dados

**Objectivo:** facilitar a gestão das águas, a eficácia de utilização (agricultura, energia, etc), a protecção ambiental e a cooperação transfronteiriça (DNAg, SADC, Governos Provinciais, outros órgãos da administração)

- Criar condições para a irrigação sustentável (irrigação de pequena escala), nomeadamente nas regiões mais vulneráveis à seca, ou de terrenos mais salgados.

**Objectivo:** garantir a sustentabilidade dos sistemas de regadio, melhorar o rendimento da terra (MINADER, MINEA, Agencias de Cooperação).

- Investir na sensibilização para a conservação e boa gestão dos Recursos Hídricos

**Objectivo:** sensibilizar a população e os agentes económicos para a importância da protecção da qualidade da água (MINEA, MINUA, ADA).

### **5.1.2. Floresta**

Cerca de 40% da superfície do país corresponde a terras consideradas “florestais”. No entanto assiste-se hoje a uma perda da cobertura florestal devido a desflorestação e queimadas (para agricultura e carvão e lenha), exploração ilegal de florestas e caça ilegal, o que conduz à perda de habitats e da biodiversidade.

A legislação de florestas data do tempo colonial, os serviços de fiscalização são débeis e não existem planos integrados de gestão de florestas. Está em curso formulação participativa da política e legislação sobre florestas, fauna selvagem e áreas protegidas, bem como diversos projectos como o combate à desertificação e às ravinas e alguns programas de reflorestação. A dependência da população dos recursos da floresta continua enorme e a floresta é utilizada de forma anárquica.

#### **Recomendações**

- Recomenda-se o apoio à aprovação da política florestal em fase de elaboração, bem como à produção de regulamentos dissuasores da utilização de florestas de forma anárquica e a elaboração de planos de utilização de recursos florestais de acordo com a lei em preparação.

**Objectivo:** Instituir um quadro de utilização sustentável da floresta (IDF).

- Apoiar o processo de remodelação e reforço da gestão e fiscalização de florestas e áreas protegidas, através de apoio técnico, formação e disponibilização de informação bibliográfica aos quadros do IDF e contratação de administradores de parques naturais por parte da DNRN. O processo deverá incluir um inventário sobre a utilização das florestas ao longo dos 27 anos de conflito interno.

**Objectivo:** trata-se de uma acção urgente no sentido de terminar com a utilização anárquica e destruidora que se verifica actualmente (IDF).

- Apoiar projectos piloto de gestão sustentável dos espaços florestais, nomeadamente polígonos florestais de gestão comunitária e de disseminação de fornos de lenha e de produção de carvão melhorados em termos de eficiência energética.

**Objectivo:** Propor uma gestão participativa dos habitantes na gestão do seu património e proceder ao fabrico de carvão de modo controlado em fogareiro melhorado, que tem resultado noutros países de África. (IDF, ACs).

- Apoiar programas de sensibilização às comunidades

**Objectivo:** a melhoria da gestão por parte das comunidades dos recursos renováveis como a madeira e os outros produtos da floresta (IDF, MINE, ACs, ADAs).

- Apoiar projectos de investigação nas florestas e centralizar os resultados (finalistas nacionais e estrangeiros, podem fazer a sua investigação para tese de licenciatura ou mestrado nas florestas, reservas e parques nacionais).

**Objectivo:** melhorar a gestão das florestas, possibilitar a reabilitação dos espaços naturais e o conhecimento dos Angolanos quanto aos recursos existentes (IDF, ACs, universidades, sector privado, ADAs).

### 5.1.3. Biodiversidade

A grande diversidade de climas e topografia de Angola gera uma grande biodiversidade em espécies de flora e fauna. A guerra gerou perda de biodiversidade em alguns locais e crescimento noutros. Mas também causou a instalação de assentamentos humanos em áreas protegidas. O reassentamento populacional também está a causar aumento de pressão em algumas zonas. Actualmente apenas 2 Parques Nacionais têm gestão.

Actualmente os parques nacionais e reservas constituem 6,6% do território, no entanto nem todos os biomas estão representados. A legislação da biodiversidade terrestre data dos anos 50, mas a lei dos recursos biológicos aquáticos é uma das mais avançadas da SADC. Não está ainda estabelecido o quadro de Biosegurança de Angola. A NBSAP encontra-se submetida a aprovação do Conselho de Ministros.

### Recomendações

- Estabelecer critérios para a gestão de parques naturais e reservas

**Objectivos:** Criar um quadro que permita a gestão dos parques através de parcerias público-privado com ADAs nacionais e ONGs internacionais experientes, sem perda da soberania do Estado. Existem linhas de financiamento na UE para a conservação de florestas que podem ser utilizadas (MINUA, ACs, ADA, ONG).

- Reforço institucional e actualização da legislação sobre a utilização, preservação e manutenção da biodiversidade, do acesso aos recursos genéticos e partilha de benefícios relativos aos conhecimentos tradicionais com as comunidades.

**Objectivos:** criar um quadro jurídico para a preservação da biodiversidade, prevenção da pirataria biológica e partilha de benefícios com as comunidades. (GoA, MINUA).

- Criar e capacitar unidades de gestão sustentável das áreas protegidas à medida que o acesso se torna possível, que incluiriam a componente de monitorização das actividades na área, o desenvolvimento de infra-estruturas e o turismo comunitário. Para viabilizar e capacitar estas unidades recomenda-se parcerias público-privado, nomeadamente com entidades especializadas sem fins lucrativos.

**Objectivo:** Estabelecer modos de gestão sustentáveis e duradouros, com diversificação económica para a população. (GoA, ADA, ACs).

- Apoiar a mobilização do Governo para a participação de Angola nas ACTF: Iona-Skeleton Coast; Floresta Maiombe; Kavango-Zambeze com a participação dos governos provinciais na definição e gestão dessas áreas e reforço da participação da comunidade na implementação do sistema de protecção e gestão estabelecido e no desenvolvimento do turismo.

*Objectivo:* favorecer a gestão das áreas protegidas de forma participativa e aprender com as experiências dos países vizinhos (GOA, SADC, ACs).

- Identificação das áreas prioritárias de conservação de acordo com a classificação da UICN de modo incluir biomas actualmente não representados

*Objectivo:* Aumentar a cobertura nacional de áreas protegidas (MINUA, ACs).

- Facilitar a implementação do NBSAP (50% da estratégia carece investimento).

*Objectivos:* Trabalhar com o MINUA no sentido de definir as prioridades dos programas e projectos apresentados no NBSAP e apoiar os mais prementes e/ou de maior impacto potencial. (MINUA, ACs).

#### **5.1.4. Assentamentos Humanos**

Estima-se que cerca de 50% da população vive em zonas urbanas e peri-urbanas e que 25% da população vive em Luanda. Assiste-se a um aumento da população dos bairros pobres nos arredores e no centro das cidades e aumento de assentamentos humanos nas zonas peri-urbanas. As cidades são caracterizadas por Poluição (qualidade do ar e resíduos sólidos e líquidos), existência de bairros pobres desordenados (sobretudo no litoral) e escassez de serviços. Em todo o país os serviços de abastecimento de água, saneamento e recolha de resíduos sólidos são insuficientes.

Deste modo os principais problemas são: o volume de resíduos sólidos e líquidos não tratados nas cidades, o que provoca doenças como malária; o consumo generalizado de água não segura que provoca diarreias e cólera; a má qualidade do ar nas cidades devido à grande quantidade de veículos de motores não afinados, poeiras (falta de asfalto, de passeios e de limpeza) e emissões de algumas indústrias como as cimenteiras e a exploração de petróleo (estas em meio rural quando exploração é onshore) que provocam infecções respiratórias.

Actualmente assiste-se à construção de novas urbanizações nas cidades realizadas sem planeamento social e ambiental, ao continuo aumento do tráfego e poluição do ar. Em Luanda foi construído o aterro sanitário construído e a rede de esgotos está a ser reabilitada e espera-se que o venha a ser também noutras cidades.

#### **Recomendações**

- Organização e planificação social e ambiental dos bairros de relocalização e novos empreendimentos.

*Objectivo:* construir bairros com condições de vida adequadas que permitam a desconcentração do centro das grandes cidades. (MINEP, GoA).

- Ensaiar projectos de gestão dos musseques e apoiar a planificação de bairros de habitação social.

*Objectivo:* diminuir a anarquia vivida nos musseques e melhorar as condições de vida em comunidade. (MINEP, ACs, ADAs).

- Apoio à elaboração da estratégia de gestão dos resíduos sólidos. A estratégia deve considerar a implementação de projectos piloto e gestão de resíduos nos musseques incluindo sensibilização (brigadas de higiene), comercialização (reciclagem).

**Objectivo:** melhorar a higiene ambiental em geral e nomeadamente nos bairros pobres (MINEP, ACs, ADAs).

- Campanhas massivas de educação à higiene nas escolas até 3º nível

**Objectivo:** Consciencialização e participação da população (MINE).

- Apoio à reabilitação de redes de esgotos e construção de ETARs.

**Objectivo:** melhorar o saneamento, prevenir a poluição de solos e água (MINEA, MINUA, MINEP, Gov. Provinciais).

- Apoio à implementação do programa do MINEA em água e saneamento, reabilitação/ construção de ETAs, apoio a ONGs para água potável em meio rural.

**Objectivo:** Facilitar o acesso da população a água potável (GoA, ACs, ADAs).

- Criação de sistema de incentivos à importação de veículos com idade até 5 anos e reforço da fiscalização da afinação dos veículos das empresas de transporte de mercadorias e passageiros.

**Objectivo:** baixar a poluição atmosférica originada pelo parque automóvel, através da renovação do mesmo. (GoA).

- Apoio à repavimentação de cidades, construção de passeios e preservação de espaços verdes urbanos.

**Objectivo:** Melhoria da qualidade do ar (GoA, Gov. Provinciais).

- Regulamentar a qualidade do ar em Angola. Criação de um sistema de monitorização da qualidade do ar nas principais cidades, com divulgação na rádio varias vezes ao dia.

**Objectivos:** Melhorar a qualidade do ar e sensibilizar a população para a exigência de uma atmosfera de qualidade (MINUA, MINEP).

- Proibir a construção à beira mar, excepto para estabelecimentos turísticos licenciados.

**Objectivo:** melhoria paisagística e de acesso a espaços públicos (MINEP, Gov. Provinciais).

### 5.1.5. Petróleo, actividades mineiras e Industria

Com a taxa de exploração prevista para 2007, as reservas de petróleo actualmente conhecidas esgotam em 12 anos. A industria petrolífera é a única que tem regulamentos ambientais, no entanto a capacidade de monitorização e fiscalização é ainda incipiente e verifica-se poluição marinha devido a derrames de petróleo (Cabinda e Zaire). A exploração petrolífera vai intensificar-se e expandir-se em terra e parte do gás antes queimado vai ser aproveitado.

Estima-se que o subsolo de Angola alberga 35 dos 45 minerais mais importantes do comércio mundial. A exploração de diamantes está em crescimento, mas a imposição da obrigação de reposição do estado ambiental é deficiente. Existe também um grande numero de garimpeiros. Esta actividade provoca desvio dos cursos de água e contaminação da água com químicos provocados pela actividade mineira.

A lei de bases da industria e o licenciamento industrial incluem considerações ambientais e está instituída a avaliação de impacto ambiental, no entanto ainda não estão publicados outros regulamentos e a capacidade de fiscalização é fraca. Com a retoma da economia a industria está em expansão e não existe legislação relativa emissões atmosféricas, de águas residuais e de resíduos sólidos. A prática de implementação de sistemas de gestão ambiental está no inicio.

O Plano Nacional de contingência a derrames de petróleo está em preparação. Está em preparação o Plano Nacional de Gestão Ambiental. A legislação de controlo ambiental está em fase de

aprovação e publicação (auditorias, licenciamento, crimes ambientais). A monitorização das águas marinhas vai ser reforçada.

### **Recomendações**

- Regulamentar gestão de resíduos (sólidos, líquidos e gasosos) industriais (MINUA, MINPET).

*Objectivo:* Diminuir a poluição industrial

- Reforço da Regulamentação das actividades mineiras, nomeadamente quanto à obrigação de reabilitação/remediação das zonas de exploração. (MINUA, MINPET).

*Objectivo:* Diminuir os impactes negativos no ambiente da exploração mineira. Reabilitação dos espaços das minas abandonadas.(MINUA,MINPET).

- Utilização de mecanismos financeiros do tipo poluidor-pagador e criar incentivos para a introdução de tecnologia limpa e implementação de SGA tipo ISO 14001

*Objectivo:* preservar o ambiente, alimentar o Fundo do Ambiente preconizado na LBA (MINUA, GoA).

- Favorecer a transformação dos recursos no país de forma a gerar empregos

*Objectivo:* criar empregos a nível nacional e prevenir pirataria internacional (GoA, ACs).

- Reforço da regulamentação relativa às emissões atmosféricas. Reforço da capacidade de monitorização da qualidade das águas marítimas por parte do MINPET e do reforço da capacidade de investigação com um desenvolvimento de um modelo de circulação oceânica ao largo de Cabinda e Zaire.

*Objectivo:* Dada a importância económica do sector do petróleo, apoiar o MINPET na monitorização e capacidade de alerta para a regulação do sector e prevenção de acidentes.(ACs, ADAs).

### **5.1.6. Protecção Civil**

Os serviços de protecção civil em Angola encontram-se em fase de ordenamento e foram já identificadas as áreas mais críticas do País e o levantamento das capacidades institucionais em cada ministério e estão a promover campanhas de sensibilização. Este serviço também integra o corpo de bombeiros, que se debate com falta de meios. Está em curso o estabelecimento de um sistema de alerta prévio. O processo tem estado a ser financiado pelo OGE e pelo PNUD e neste momento as principais prioridades do sector são: meios técnicos, comunicação, infra-estrutura (nomeadamente para o sistema de alerta prévio).

### **Recomendações**

- Apoiar a Integração da protecção civil em cada sector

*Objectivo:* Melhorar a segurança da população e a prevenção de acidentes. (GoA).

- Apoio programa em curso de estabelecimento da rede de sistemas de alerta prévio em vários pontos do país, com ligação à rede meteorológica nacional (INAMET) e à rede hidrométrica nacional (MINEA).

*Objectivo:* melhorar a monitorização ambiental e a capacidade de resposta a acidentes. (GoA, ACs).

- Apoiar campanhas de formação a diversos sectores da sociedade. Deve incluir-se formação à acção e formação à prevenção.

*Objectivo:* facilitar a participação na prevenção de riscos e na resposta em caso de necessidade (GoA).

- Apoiar a conclusão do NAPA do Protocolo de Quioto e iniciar projectos.

**Objectivo:** Promover a capacidade de contingência aos efeitos das alterações climáticas. Este programa é muito abrangente e cabem nele muitos projectos ambientais. Boa oportunidade de ligar o ambiente e a protecção civil. (GoA, MINUA).

- Apoiar um centro de controlo de protecção civil para gestão e arquivo de dados relativos à prevenção/resposta a acidentes e catástrofes.

**Objectivo:** Melhorar a capacidade de resposta do país, nomeadamente a derrames de petróleo. (GoA, ACs).

## 5.2. INTEGRAÇÃO DO AMBIENTE EM POLÍTICAS SECTORIAIS

Numa perspectiva de redução da pobreza e dada a relação entre o ambiente e a pobreza, nomeadamente a dependência da população dos recursos naturais renováveis elegem-se vários sectores prioritários para a integração de considerações ambientais.

### 5.2.1. Agricultura

Cerca de 85% da população rural vive da agricultura de subsistência, dos produtos da floresta e da pesca. O sector familiar detém 90% da área total de produção e os restantes 10% são aproveitados comercialmente. A terra está disponível mas geralmente é pobre num ou mais nutrientes básicos para agricultura. A pecuária sofreu bastante com a guerra, o número de animais baixou acentuadamente. Na época agrícola de 2004-2005 iniciou-se a transição para o desenvolvimento com resultados positivos. Em 2005-2006 verifica-se estiagem no sul o que esta a provocar insegurança alimentar. A segurança alimentar ainda é vulnerável e muito dependente da estação de chuvas. As reservas são muito diminutas.

A política agrária define como prioridades a irrigação, pesca artesanal, investigação e gestão sustentável de recursos naturais e inclui considerações ambientais. Existem estações de desenvolvimento agrário e em breve vão existir estações de aquicultura. Estão em curso o Inventário do sector pecuário, Sistema de Alerta Prévio Para segurança alimentar e programas de Desminagem.

Verifica-se falta de formação dos agricultores e uma carência de quadros extensionistas. A maior parte da agricultura é realizada com métodos rudimentares (monoculturas e queimadas descontroladas) o que origina baixa produção e consequentemente desflorestação e desertificação. Apenas 20% da população peri-urbana tem títulos de concessão de propriedade, o que pode vir a originar conflitos.

#### Recomendações

- Proceder ao recenseamento agrário

**Objectivo:** recensear a ocupação das terras e os fins para a melhor gestão. (MINADER, ACs).

- Capacitação agrícola, programas de GRNBC e aplicação efectiva dos incentivos previstos na lei de desenvolvimento agrário

**Objectivo:** favorecer a agricultura sustentável (MINADER, ACs).

- Levantamento dos sistemas de irrigação destruídos durante a guerra, que sejam ambientalmente sustentáveis, com vista à sua reabilitação. Construir e/ou reabilitar pequenos canais de irrigação em zonas propícias, para uma irrigação sustentável.

**Objectivo:** favorecer a agricultura de regadio sustentável (MINADER, MINEA, ACs).

- Investimento em infra-estrutura rural para armazenamento, conservação e comercialização, bem como reforço dos canais de escoamento dos produtos.

**Objectivo:** desenvolver o emprego nas zonas rurais e propor mais produtos agrícolas aos produtores (GoA, MINADER, ACs).

- Apoiar na formação de associações e cooperativas de agricultores, acompanhada com a formação de formadores em centros modelo para dar formação a dirigentes de associações seleccionados em cada província.

**Objectivo:** as associações são entidades eficientes para divulgar informação e práticas aos agricultores individuais e isolados. (MINADER, ACs).

- Promover associações de mulheres agricultoras, incluindo capacitação para embalagem e acesso a mercados, com apoio de micro-credito

**Objectivo:** as mulheres terão acesso mais facilitado a formação e informação agrícola, mas também nutricional e higiénica. Poderão produzir com mais rendimento e aliviar a sua carga horária. (MINADER, ACs).

- Proceder ao levantamento de oportunidades e à implementação de projectos piloto de formação / apoio agricultor a agricultor

**Objectivo:** Dado que a formação é onerosa e o numero de agentes extencionistas é diminuto, a metodologia de formação agricultor a agricultor proporciona um meio mais barato e eficaz de expansão da tecnologia/métodos apropriados. Divulgar aquelas práticas do saber tradicional que sejam adequadas e eficazes no local e que sejam desconhecidas dos recém chegados. (MINADER, ACs).

- Promover projectos piloto de agro-ecologia (adubos orgânicos, controlo biológico de pragas e combate à erosão dos solos).

**Objectivo:** Melhorar a fertilidade da terra, combater a erosão, reduzir os custos de produção, criar mercados de adubo natural (MINADER, ACs).

- Regulamentação da utilização dos químicos (adubos e pesticidas) e redes de monitorização de águas superficiais e solos.

**Objectivo:** melhorar a saúde dos produtores e dos consumidores, preservar o solo e a água(MINADER, MINEA, MINUA).

- Desenvolver redes de monitorização de águas superficiais e solos.

**Objectivo:** Apoio à gestão sustentável de meios de produção dos recursos renováveis. Favorecer a interacção entre a gestão dos recursos hídricos e agricultura. (MINADER, MINEA, MINUA).

### **5.2.2. Pesca**

A pesca representa um importante sector de actividade em Angola e a abundância de recurso atrai embarcações internacionais. O esforço de pesca tem levado a certas flutuações dos stocks existentes, nomeadamente o carapau teve em tempos uma quebra acentuada. Actualmente estão em aplicação planos de gestão que incluem vedas a certas espécies. Existem casos de infracções de pesca e o Serviço Nacional de Fiscalização está actualmente em reestruturação com a integração dos serviços provinciais.

O IPA tem a seu cargo a pesca artesanal e a aquicultura. A pesca artesanal e a pesca de subsistência (esta é mais efectuada em águas interiores) debatem-se com fortes problemas, por falta capacitação dos pescadores, falta de meios e fracas infra-estruturas e acesso a mercado. A lei atribui ao estado a responsabilidade de implantação de infra-estrutura em terra para a pesca artesanal, à semelhança do que as empresas semi-industriais e industriais devem fazer por si. Decorrem por outro lado projectos de aquicultura, sendo que a entidade responsável pelo sector carece de conhecimentos técnicos.

As maiores pressões são exercidas por:

- Sobre-exploração de certas espécies de alto valor comercial, o não cumprimento da época de veda e das áreas de pesca;
- utilização de artefactos de pesca inadequados;
- Descargas de resíduos e por vezes de óleos usados das embarcações para o mar (problema difuso) e resíduos dos estaleiros;
- Descargas nocivas sólidas, líquidas e gasosas de indústria de transformação de pescado;
- Acumulação de resíduos de pescado em algumas zonas do litoral.

### ***Recomendações***

- Manter o apoio a Angola em matéria de monitorização, controlo e fiscalização de pescas.

**Objectivo:** Preservar os stocks pesqueiros, diminuir os prejuízos dos pescadores artesanais (ACs, SADC).

- Apoiar o INIP na monitorização de stocks e da poluição das águas marítimas, promover o intercambio de estudantes com universidades estrangeiras e promover cursos de oceanografia nas universidades Angolanas. Apoiar o IPA na monitorização da pesca artesanal marinha.

**Objectivo:** Melhorar os conhecimentos e a monitorização do ambiente marinho, favorecer a gestão dos recursos biológicos aquáticos, incluindo mangais e estuários. (ACs).

- Assistência técnica ao IPA para a promoção da pesca artesanal sustentável e facilitação do acesso dos pescadores infra-estrutura de processamento, frio e armazenagem nos Centros de Apoio à Pesca Artesanal (CAPA), nomeadamente na fase de arranque dos centros.

**Objectivo:** gestão sustentável dos CAPA para favorecimento dos pescadores e a promoção da pesca sustentável (ACs).

- Apoiar o IPA no levantamento da Biomassa da pesca continental, bem como no estabelecimento da monitorização, à semelhança do que é realizado na pesca marítima

**Objectivo:** Correcta gestão dos recursos biológicos aquáticos costeiros (ACs).

- Apoiar o IPA no estabelecimento de uma divisão de ambiente com capacidade de proceder a AIA e auditorias (com o MINUA) nomeadamente a empreendimentos de aquicultura.

**Objectivo:** Favorecer uma aquacultura sustentável e evitar desastres que têm ocorrido noutras países (ACs).

- Capacitar pessoal do IPA para gestão e programação das actividades dos Centros Regionais de Aquicultura e suas estações, bem como para serviços de extensionismo.

**Objectivo:** favorecer uma aquacultura responsável, melhorar a segurança alimentar da população rural (MINADER, IPA).

### ***5.2.3. Desenvolvimento Rural e Segurança Alimentar***

A população mais vulnerável sobrevive através da recolha de lenha, da caça e da pesca em águas e rios interiores. Estas são também as principais fontes de receitas ou alimentos durante o período de escassez. Existe pobreza generalizada, altos índices de desemprego e falta de actividades geradoras de receitas.

### ***Recomendações***

- Fazer planos provinciais de uso sustentável dos recursos naturais.

**Objectivo:** Melhorará a gestão sustentável de recursos naturais em cada província (GoA, MINADER, MINEA, MINUA, ACs, ADAs).

- Apoiar as administrações municipais na pesquisa de financiamento e na gestão de programas de resposta às necessidades levantadas no Programa de Apoio à Reconstrução (EU – PAR) e apoiar a realização de PPDM noutros locais.

**Objectivo:** Mostrar que os PPDM têm utilidade e promover a sua realização (GoA, MINADER, ACs, ADAs).

- Promover programas de Gestão dos Recursos Naturais Baseados na Comunidade.

**Objectivo:** Facilitar o acesso aos recursos naturais e sua a utilização sustentável. Diversificar actividades. (GoA, MINADER, MINEA, MINUA, ACs, ADAs).

- Promover actividades geradoras de rendimento para o meio rural complementares à agricultura e à pesca, como carpintaria, construção, mecânica, artesanato, turismo rural.

**Objectivo:** diminuir a dependência económica da agricultura, gerar poupanças e desenvolvimento da economia rural (GoA, MINADER, ACs).

- Apoio ao estabelecimento de condições de processamento (respeitando o ambiente e a saúde da população) de produtos hortícolas e da pesca e ao estabelecimento de canais de distribuição.

**Objectivo:** Facilitar o acesso a mercados e melhorar o rendimento de agricultores e pescadores artesanais. Melhorar as condições higio-sanitárias dos produtos. (GoA, MINADER, MIN Economia ACs).

- Promover cinturas verdes em torno das maiores cidades.

**Objectivo:** Aumentar a oferta de produtos frescos nas cidades, de modo a melhorar o estado nutricional da população. (MINADER, Gov Provinciais).

- Reforçar o sistema de alerta prévio para os períodos de seca e outras calamidades

**Objectivo:** melhorar a eficácia de planos de contingência (MINADER, GSA, ACs).

#### **5.2.4. Turismo**

O sector do turismo está em reestruturação. As principais prioridades são: aumento da capacidade da rede hoteleira; capacitação institucional e comercial; mudar a imagem do país a nível internacional; e atracção de investimento. O Turismo rural está consagrado numa das medidas políticas do programa do GoA para 2005-2006, e o sector surge como de alta importância para a melhoria das condições de vida da população, nomeadamente através do eco-turismo.

#### **Recomendações**

- Iniciar um programa de Gestão de Recursos Naturais Baseados na Comunidade, nomeadamente na componente de turismo rural integrado que é acompanhado com o desenvolvimento de infra-estruturas e emprego de guias locais.

**Objectivo:** propor investimentos e empregos para as comunidades rurais. (MINADER, MINTUR, Gov provinciais).

- Promover um concurso de municípios interessados em desenvolver projectos de turismo integrado, em respeito pelo ambiente e envolvimento comunitário aproveitando de forma sustentável o recurso natural identificado no Plano Director do Turismo. O projecto seria gerido por uma entidade contratada mediante concurso internacional.

**Objectivo:** promover a participação da administração e da população no desenvolvimento municipal (MINADER, MINTUR, Gov provinciais).

- Definição de directrizes para estabelecimentos eco-turísticos.

*Objectivo:* criar um quadro de requisitos mínimos de estabelecimento eco-turísticos.(MINADER, MINTUR, Gov Provinciais, ACs, ADAs).

- Promover acções de capacitação a nível central e provincial incluindo cursos de formação em gestão de turismo da natureza e eco-turismo e formação de formadores para as comunidades, bem como visitas de intercâmbio. Apoiar a capacitação de organizações baseadas na comunidade como guias turísticos.

*Objectivo:* capacitar as diversas partes envolvidas para o turismo rural e geração de empregos (Acs, ADAs, GoA, MINHT).

### 5.2.5. Energia

Apenas 20% da população é servida por energia da rede e mesmo assim com serviço inconstante e precário, não tanto por falta de produção como pelo estado de deterioração da rede de distribuição e da capacidade de gestão. Verifica-se uma enorme dependência de lenha e carvão.

Por falta de investimento em energias renováveis devido a barreiras como desconhecimento, difícil acesso do material à província, inexistência de mercado. A mini-hidráulica, energia solar e biomassa apresentam enorme potencial no país.

#### Recomendações

- Disseminação das energias renováveis (nomeadamente solar, mini-hidráulica e biomassa) a iniciar em escolas em meio-rural, nos parques naturais e em áreas desérticas (maior utilização solar).

*Objectivo:* vulgarizar a utilização de energias renováveis, facilitar o acesso da população a energia diminuindo a dependência da lenha e carvão e geradores. (GoA, SADC, MINUA, MINADER, MINEA, ACS, ADAs).

- Promover um programa de eliminação de barreiras à utilização de energias renováveis.

*Objectivo:* vulgarizar a utilização de energias renováveis, criar um mercado . (GoA, MINADER, MINEA, SADC, ADAs).

- Promover a eficiência energética, nomeadamente a sensibilização da indústria.

*Objectivo:* Rentabilizar a utilização de energia . ( MINUA, MINEA, ACS).

- Promover a utilização de gás, com distribuição de fogão e primeira botija.

*Objectivo:* diminuir a dependência do carvão e lenha, criar mercado de gás (GoA, MINADER, MINEA).

## 5.3. RECOMENDAÇÕES DE CARÁCTER TRANSVERSAL

### 5.3.1. Informação Ambiental

Os dados de natureza física, biótica e sócio-económica existentes relativos à qualidade do ambiente são limitados e encontram-se dispersos por organismos governamentais, ONGs, empresas e entidades de investigação. O MINUA e outras instâncias governamentais carecem de bases cartográficas e cartas ambientais temáticas actualizadas. Não existem sistemas informáticos para o processamento, síntese e actualização de dados e informações fundamentais ao estabelecimento de políticas e programas. Torna-se assim muito complicado estabelecer políticas, estratégias, linhas de acção, metas e elaboração de legislação por falta de uma base de conhecimento.

O relatório do estado do ambiente constitui uma primeira tentativa de compilação de informação, mas ainda assim muita informação está desactualizada. Por outro lado não existe a cultura de partilha de dados que é fundamental para o bom funcionamento das instituições e do país.

### **Recomendações**

- Definir indicadores ambientais, com base nos indicadores da SADC

*Objectivo:* estabelecer uma base de dados de indicadores a medir (MINUA).

- Promover o repatriamento de dados e documentos

*Objectivos:* aumentar a informação sobre o território (GoA, MINUA).

- Estabelecer um sistema de pontos focais, com elementos de diversos organismos públicos (CTMA, institutos, governos provinciais), meio académico, ONG, sector privado para a disponibilização de dados relativos aos indicadores de qualidade ambiental; favorecer a partilha de dados sectoriais da meteorologia, das águas etc.

*Objectivo:* favorecer a partilha de informação (GoA, ACs, SADC, ADAs).

- Realizar acções de formação aos quadros do MINUA que vão operacionalizar a base de dados; bem como a todos os pontos focais sobre o sistema de informação ambiental;

*Objectivo:* operacionalizar a base de dados e promover a sua utilização (ACs).

- Proceder ao mapeamento SIG da informação relevante

*Objectivo:* reforçar a monitorização ambiental (MINUA).

- Conceber e implementar projectos piloto de recolha de dados a nível das províncias e melhorar a troca de informação ambiental existente entre as províncias

*Objectivo:* integração das províncias na monitorização e instauração de uma cultura de tomada de decisão baseada em conhecimento. (MINUA).

- Promover a obtenção de equipamentos de medição aos organismos que sejam deficitários.

*Objectivo:* favorecer a recolha de informação (GoA, ACs).

### **5.3.2. Gestão Ambiental Multisectorial**

Existe uma Comissão Multisectorial do Ambiente que reúne esporadicamente e que tem carácter meramente consultivo. Estão já criados departamentos de ambiente em alguns ministérios. A AIA +e exigida em diversos projectos e empreendimentos. Será em breve publicada legislação relativa a auditorias e licenciamentos. Existe todavia uma falta de capacidade de gestão ambiental por parte do GOA e do sector privado.

A nível provincial verifica-se uma sensibilização para questões ambientais e em alguns casos cooperação intersectorial na matéria

### **Recomendações**

- Reforço das capacidades do MINUA para AIA e auditorias

*Objectivo:* reforçar as capacidades para a análise de avaliação de impacte ambiental e condução do processo (ACs).

- Formação de consultores angolanos para realização de AIA e criação de uma base de dados de consultores

*Objectivo:* À semelhança do que acontece em Moçambique, permitir ao MINUA aumentar as suas competências enquanto não pode contratar pessoal especializado. (ACs).

- Criar bases de dados de empreendimentos e indústrias para monitorização ambiental

*Objectivo:* facilitar a monitorização de fontes de poluição em Angola. Convém que a base de dados seja alimentada por outros sectores MINPET e MINGM e Min. Industria. (GoA).

- Elaborar regulamentos às leis de ambiente e regulamentos ambientais na legislação sectorial como existe no caso dos petróleos.

*Objectivo:* permitir a aplicação das leis. (MINUA).

- Identificar as lacunas e os requisitos institucionais e de recursos humanos para a implementação do PNA e recrutamento de todas as capacidades nacionais existentes

*Objectivo:* facilitar a implementação do PNA (MINUA, ACs, ADAs).

- Criação de unidades provinciais de MCF ambiental e de recursos naturais que incluam brigadas de agentes de ambiente, guardas florestais e guardas fiscais, com maior reforço onde existam áreas protegidas.

*Objectivo:* melhorar a dissuasão a práticas nocivas ao ambiente. (GoA, MINUA, Gov provinciais).

- Apoiar a implementação do PNA

*Objectivo:* o PNA preconiza diferentes acções e programas, Trabalhar como MINUA no sentido de definir prioridades e apoiar a sua realização. (GoA, ACs, ADAs).

### 5.3.3. Boa Governação do Ambiente

O panorama orçamental é marcado por recursos limitados e Angola tem uma economia baseada na exploração de recursos naturais não renováveis. Não existe uma política ambiental nacional que possa ser adaptada às realidades concretas de cada província, município e localidade, embora existam alguns instrumentos de política ambiental (PNA, NBSAP, REA) ainda não aprovados pelo Governo. O país ainda não tem um sistema de avaliação e monitoria ambiental, o que dificulta a tomada de decisão e definição de estratégias locais.

*Administração Pública central e provincial carece de capacidade institucional em matéria de ambiente*

Não existe harmonização da posição do ambiente na estrutura dos Governos Provinciais. Paralelamente verifica-se um reforço do acesso do público à participação e justiça em matéria de ambiente com a Lei Associações de Defesa do Ambiente, mas as capacidades das ADA são ainda limitadas.

#### Recomendações

- Recomenda-se a elaboração de uma política de desenvolvimento sustentável para o país. Dado que se trata de um processo complexo propõe-se que seja efectuada em etapas e que a primeira etapa seja o estabelecimento de linhas directrizes para a elaboração dos planos de desenvolvimento estratégico das províncias - Principais Opções de Ordenamento do Território Nacional - e o apoio financeiro e técnico à sua elaboração.

*Objectivo:* permitir incluir considerações ambientais e sociais desde a fase de planificação do desenvolvimento (GoA, ACs, SADC).

- Em diversos países a elaboração de Planos Participativos de Desenvolvimento Municipal tem tido resultados positivos. Recomenda-se a elaboração de PPDM de modo a que a população tenha oportunidade de se apropriar do desenvolvimento e seja assim impelida à participação pública e utilização dos recursos de forma sustentável.

**Objectivo:** A participação alargada das diferentes partes interessadas na definição e implementação das respostas às principais necessidades aumentará as receitas e a sustentabilidade das actividades. Os recursos naturais locais serão melhor geridos dado que a população depende directamente da sua utilização sustentável. (MINADER, Gov Provinciais, ACs).

- Promover um programa de reforço da governação ambiental com as seguintes componentes:
  - Definição clara das autoridades e responsabilidades de todas as estruturas governamentais, locais e não-governamentais existentes e reforço da Comissão Técnica Multisectorial de Ambiente, através de capacitação dos seus membros, criação de secretariado e dotando-o de carácter executivo;
  - Incremento dos recursos humanos e melhoria da capacidade institucional do ministério do urbanismo e ambiente;
  - Reforçar os CTMA provinciais a nível de todas as províncias e estabelecer departamentos provinciais de recursos naturais e promoção ambiental
  - Criar (quando houver condições) o Conselho Nacional de Desenvolvimento Sustentável constituído pela CTMA, ADAs e sector privado.

**Objectivo:** Erradicar a sobreposição de competências relativamente ao ambiente entre diferentes ministérios que actualmente existe, harmonizar a posição do ambiente a nível das diferentes provinciais e alargar a governação ambiental às diversas componentes fundamentais. (GoA).

- Contratualização de Objectivos de ambiente com os governos provinciais e destes com os concelhos municipais. Esta acção passará pela elaboração de legislação complementar à Lei das Autarquias Locais, tendo como objectivo definir as atribuições de cada um dos intervenientes na gestão ambiental a nível local. A acção deverá incluir o reforço da capacidade das administrações provinciais e municipais em matéria de ambiente

**Objectivo:** Descentralizar a governação ambiental, tal como acontece em alguns países da SADC, o que poderá aumentar a eficiência e eficácia da governação. (MINADER, GoA, Gov Provinciais, ACs, SADC).

- Recomenda-se o reforço da aplicação de instrumentos económicos para fins de protecção ambiental. Estes mecanismos devem visar por um lado que se torne compensador um comportamento mais adequado do ponto de vista ambiental, como no caso da diminuição da produção de resíduos. Por outro lado, deve procurar-se aplicar o “princípio do poluidor pagador” de modo a forçar o poluidor a ter em conta, nos seus cálculos económicos, os prejuízos provocados à sociedade em geral pela actividade que desenvolvem. Estes mecanismos podem consistir de taxas, impostos, multas e coimas, subsídios ambientais, sistemas de direitos de emissões e de depósito-restituição. Parte destas modalidades podem constituir outras fontes de receita do Fundo de Ambiente.
- Por exemplo, como forma de paliar as dificuldades económicas das provinciais a nível de gestão ambiental, recomendam-se a criação de obrigações das indústrias de compensação ao governo municipal para remoção de resíduos sólidos e descarga de águas residuais.

**Objectivo:** Os governos locais terão mais disponibilidade de fundos e obrigação de investir na prevenção ou na redução dos efeitos da poluição. (MINADER, Gov Provinciais, MINUA).

- Recomenda-se que sejam criados e aplicados incentivos financeiros para o desenvolvimento agrário que promovam a sustentabilidade como preconizado na Lei 15/05, e também para implementação de tecnologia limpa e para empreendimentos que tenham a ver com a gestão de resíduos sólidos, gestão de águas residuais e o abastecimento de água potável.

**Objectivo:** Melhoria da conservação da terra, segurança alimentar e saúde pública. (MINADER).

- Recomenda-se a promoção de Parcerias Público-Privado na gestão de florestas, no abastecimento de água e saneamento e na gestão de resíduos sólidos.

**Objectivo:** Atracção de fundos de investimento e aumento da eficácia da gestão. (MINUA, Privados).

- **Prazo:** Podem iniciar-se desde já a nível de projectos piloto, enquanto as autoridades procedem à elaboração de regulamentos.
- Promover a participação das comunidades locais na gestão dos recursos naturais através de programas de Gestão de Recursos Naturais Baseada nas Comunidades

**Objectivo:** Apoiar as comunidades na gestão sustentável dos recursos naturais e no desempenho de actividades alternativas como o turismo rural e artesanato, e capacitar à participação pública (MINTUR, MINADER, ADAs, ACs).

#### 5.3.4. Educação Ambiental

Reforma do currículo escolar tem estado em curso desde 1992 e sofreu novo impulso a partir de 2001. Foram introduzidos conteúdos de ambiente em diversas disciplinas do ensino básico e secundário. Paralelamente existe o Programa de Educação e Consciencialização Ambiental elaborado pelo MINUA e MINE, com financiamento do OGE, que tem funcionado de forma intermitente mas com bons resultados, a nível de organização de actividades alusivas ao ambiente, programas de rádio, produção de materiais de divulgação, etc. No entanto o programa debate-se com falta de financiamento e tem funcionado de forma intermitente. As universidades e centros tecnológicos desenvolvem projectos ambientais e têm cursos relacionados com ambiente.

#### Recomendações

- Apoiar as acções do PECA, nomeadamente a reformulação dos currículos escolares para integração do ambiente e as actividades de educação não formal.

**Objectivo:** apoiar um programa do GOA reconhecido pelo MINUA e pelo MINE e já com alguns bons resultados no seu historial (MINUA, MINE, ACs).

- Fazer promoção ambiental (valorização dos recursos naturais e higiene) nas escolas sobretudo até ao 3º nível

**Objectivo:** sensibilizar os estudantes para a preservação do ambiente e dos benefícios da gestão sustentável de recursos naturais. (MINE, MINADER).

- Estabelecer em Angola uma estrutura permanente de formação de pessoal (com vários níveis profissionais) a todos os sectores sociais recorrendo a diferentes métodos como *on-job training*, visitas e estágios, etc. A estrutura deverá integrar:
  - de fiscalização e monitorização do ambiente e da biodiversidade, incluindo pessoal especializado em auditorias e AIA, acções anti caça-furtiva; em conservação e gestão de áreas protegidas; em actividades relacionadas com o turismo; e no combate ao tráfico ilegal de vida selvagem;
  - Implementar um programa de formação e sensibilização sobre ambiente, biodiversidade e biosegurança para grupos alvo específicos, como decisores políticos, quadros da administração, da alfândega, polícias, militares, juízes e advogados, autoridades locais, comunidades locais, alunos, etc.
  - Realizar acções especiais de formação às comunidades locais, para que integrem activamente a protecção e gestão sustentável dos recursos naturais e da biodiversidade dentro e na vizinhança de áreas protegidas e para que constituam reservas geridas pela comunidade nas quais desenvolvem o turismo.

*Objectivo:* melhorar a governação do ambiente. (GoA, MINE).

- Reforço das capacidades das associações de defesa do ambiente

*Objectivo:* Aumentar a capacidade das ADA para fortalecer a participação publica em AIA, planos de desenvolvimento e ordenamento e na gestão sustentável dos recursos naturais, e consciencialização ambiental. (GoA, MINE).

- Promover instalação de um painel solar nos telhados das escolas rurais

*Objectivo:* Educar os jovens quanto a fontes sustentáveis de energia, proporcionar electricidade à escola e à comunidade. (GoA, MINADER, ACs, ADAs).

- Apoiar a criação de cursos superiores em Ambiente em Universidades Angolanas (Eng. do ambiente, Eng. sanitária, ciências do ambiente). Promover parcerias com universidades estrangeiras e estágios em universidades especializadas.

*Objectivo:* dotar Angola de quadros especializados em matéria de ambiente (MINE, ACs).

- Promover projectos piloto de instalação de centro ITC (Informação, Tecnologia e comunicação) nas escolas, a exemplo do Uganda

*Objectivo:* o uso de um centro ITC vai permitir mais acesso a informação, nomeadamente sobre técnicas e tecnologias apropriadas, e favorecer contactos com outras entidades revolucionando a forma de estudar e aprender dos jovens. Irá permitir também o acesso aos sistemas de alerta rápida da protecção civil, o que melhorará a segurança e diminuirá o isolamento nas zonas mais remotas. (MINE, MINADER, MINUA, ACs, ADAs).

### **5.3.5. Um mercado para o Ambiente**

Com a reconstrução do país haverá espaço para um mercado de recursos naturais renováveis e de ambiente.

#### **Recomendações**

- Dado os resíduos sólidos constituírem um grave problema, nomeadamente em zonas urbanas e peri-urbanas e dado o nível de consciência dos cidadãos, recomenda-se a promoção do mercado de reciclagem a nível industrial e a nível de recolha (Organizações Baseadas na Comunidade) e de composto orgânico.

*Objectivo:* poderá constituir uma fonte de rendimentos e diminuir os resíduos sólidos abandonados (GoA, Gov Provinciais, ACs, ADAs).

- Estabelecimento de parcerias publico-privado para a gestão de florestas, abastecimento de água e saneamento, e de recolha/valorização de resíduos;

*Objectivo:* melhorar a eficácia da gestão e a disponibilidade de fundos (MINUA, Privados, ADAs, ACs).

- Projecto de desenvolvimento de mercado de energias renováveis (a exemplo do projecto de remoção de barreiras às energias renovável da Namíbia) – incentivos financeiros, capacitação técnica, optimização produção nacional;

*Objectivo:* Para além da criação de um mercado, com consequente geração de empregos, um projecto deste tipo irá diminuir a pressão sobre os recursos florestais para fins energéticos e facilitar o acesso da população mais isolada à energia (GoA, MINUA, Min Economia, ACs).

- Criação de base de dados e regulamento de carteira de consultores nacionais de ambiente para apoio à administração

*Objectivo:* facilitar a contratação e o aumento de capacidade do MINUA e outros órgãos do Estado em matéria de ambiente. (GoA, ACs).

- Promoção e incentivos ao uso de Tecnologia Limpa

*Objectivo:* criar uma consciência ambiental nos empresários e eficácia de utilização de recursos naturais. (GoA, MINUA, MINPET, MINADER, ACs, ADAs).

#### **5.4. RECOMENDAÇÕES PARA A UE**

Como foi referido acima a delegação da UE em Angola não tem mostrado liderança numa atitude pro-activa de integração do ambiente nos seus programas. Desta forma a UE corre o risco de perder a sua vantagem comparativa relativamente a outros financiadores, ou mesmo até em relação às empresas petrolíferas. O presente estudo pode concluir que a vantagem da UE pode advir da cooperação técnica e especializada para capacitação de quadros angolanos e para a implementação e posterior analise de projectos piloto na área do ambiente, o que não tem acontecido.

Recomenda-se que a UE procure integrar como factor transversal em todos os seus programas a inovação em matéria de ambiente, bem como tecnologias ambientais modernas e adapte melhores práticas de outros países.

De modo a quantificar este esforço e proceder à monitorização do desempenho ambiental recomenda-se que a União Europeia defina um conjunto de indicadores de Ambiente a ser utilizados no Programa Indicativo Nacional (PIN). Os indicadores propostos são os seguintes:

- Número de EIA realizados nos projectos financiados pela UE;
- Número de medidas ambientais pró-activas divulgadas em cada projecto da UE;
- Número de recomendações ambientais sectoriais ou transversais indicadas na Estratégia de Apoio ao País (CSP) são tidas em consideração em cada projecto financiado pela UE;
- Grau de sucesso (Percentagem %) atingido pelo projecto relativamente a cada objectivo ambiental proposto (com as medidas contabilizadas em b).



**Framework Contract EuropeAid/119860/C/SV/Multi - Lot No 6: Environment  
Specific Contract No 2006/116363**

# **Update of the Country Environmental Profile of Angola**

## Actualização do Perfil Ambiental de Angola

### *Anexas*

*Julho 2006*

*Ref MWH 470/000883-22.001 rev. 1*



This project is funded  
by the European Union



A project implemented  
by MWH



## ANEXA 1. METODOLOGIA (METHODOLOGY)

### 1. Introduction

The Country Environmental Profile for Angola will identify and assess environmental issues for consideration during the preparation of a Country Support Strategy, which aims to directly or indirectly influence EC co-operation activities in Angola. The CEP will provide the decision makers in Angola and in the European Commission with concise information on the country's key environmental challenges and will recommend policies, strategies and programs to address these challenges.

In particular, the profile will (a) provide sufficient information to ensure that EC co-operation strategies integrate environmental considerations into the selection of priority focal areas and to establish the necessary environmental safeguards for all co-operation activities undertaken in Angola, (b) establish the key linkages between the environment and poverty reduction, (c) provide important baseline information, and (d) contribute to focusing political dialogue and co-operation with Angola on key areas of concern.

#### 1.1. Approach

The work included:

- Assessment of Angola's environment, identifying: (a) key environmental factors influencing Angola's development and responses to these factors, (b) environmental pressures, current status and trends (social, economic and other) – with a special focus on new human settlements, and on fishing, farming, forestry, and cattle raising; (c) impacts of the industrial activity (in particular oil industry and mining industry) on the environment (c) main problems with the physical and biological environment; (d) consequences of the above on human well-being and sustainable development;
- Assessment of national environmental policy, legislation, and institutional framework, including: strengths and weaknesses of national policies, environmental strategies and action plans; national legislation pertaining to the environment; legislation enforcement and provision for public participation; national approaches to key international/regional environmental conventions; Institutional structures and responsibilities of authorities; co-ordination between sectoral institutions/ministries; capacity and financial resources; NGOs and other stakeholders; and protected areas allocation and implementation.
- Problems analysis of the integration of environmental concerns into the main sectors.
- Analysis of the EU co-operation with Angola from an environmental perspective, including their environmental impacts of past and current projects, existing potential risks and *ex-ante* evaluation of new programming on environmental cooperation ..
- Analysis of the environmental co-operation funded by other agencies.
- Assessment of past and anticipated future trends of environmental indicators, including references to local and internationally recognised environmental indicators to facilitate future monitoring and evaluation.
- Conclusions and recommendations, including key aspects of the state and trends of the environment in Angola and recommendations on how best to address environmental issues and

in particular showing how best the EC and the Government of Angola can mainstream environmental issues into the next cycle of country strategy papers.

## **2. Methodology**

### **2.1. Team Strength**

The Team Leader (TL), Mr Van Roosbroeck, has recently achieved the Country Environmental Profiles of the Maldives and Cambodia for the EC, together with MWH. He also realised a Strategic Framework for an EC rural development programme aiming of reduce poverty in Namibia. He has very good relationships with national and international institutions and is well informed about environmental issues in Austral Africa. He is able to speak fluently and to read Portuguese.

Mr José de Bettencourt is a sound experienced environmentalist, who in 2005 has coordinated the revision and update of the National Environmental Action Plan of Angola and has provide technical assistance to the elaboration of the Angola's State of the Environment Report. Mr José de Bettencourt is a native Portuguese speaker and has extended working experience in Lusophone countries, in particular in Angola in the areas of rural development, artisanal fisheries and environment.

Mr. Abias Huongo, the national consultant, is experienced in environmental issues of Angola. He is also the president of an environmental association "Juventude Ecológica Angolana, Rede Ambiental".

### **2.2. Team Strategy**

Due to recent work in Angola, the Team has already collected an important number of papers: legislation, policies, strategies and action plans that will be reviewed and analysed before starting the fieldwork.

During the mission, the Consultant contacted different authorities at the Ministry of Urbanism and Environment, and other ministries related to environment (Water and Energy, Agriculture, Oil, Mining, Industry, Transports, Tourism) to discuss about the general environmental problems and the supports received from International Donor Community and the EC. Besides the team discussed with civil society organizations, namely environmental protection associations on which a new law was approved in November 2005.

As the country is widely spread and has numerous sites of interest, for the field visits, the team split and visited different sites chosen for their particular interest. A set of interviews have been hold with provincial authorities in selected provinces<sup>26</sup> to assess the main environmental problems, the installed institutional capacity to address them, and the current and foreseen projects.

The consultants worked as a unit supporting each other.

---

<sup>26</sup> Provinces will be selected according to EC and national authorities' priorities, priorities imposed by Environmental pressures, and success potential due to installed capacity.

### 3. Work Plan

#### 3.1. Briefing in Brussels and in Luanda

At the initial briefing with country desk officers in Brussels, the TL clarified the issues regarding scope of the work to be undertaken and obtained relevant documents related to the proposed study and EC programs in Angola.

The Consultant obtained the Delegation's views on the environment in Angola and this entailed direct consultation to ascertain the Delegations views on environmental issues in Angola and the future direction of the EC-Angola programme.

The Consultant reviewed the previous Country Environmental Profiles, the Country Strategy Papers and all environmental literature, policy document, etc. relevant to Angola's environment produced by the EC.

#### 3.2. State of the Environment Assessment

In Angola, the Consultant reviewed previous studies<sup>27</sup>, environmental literature and environmental performance indicators to assess the state of the environment for the areas listed in the TOR. The study draws on local and internationally recognised environmental indicators and quality standards to establish a consistent basis for comparison of environmental and sustainable development performance. Selection of these indicators, especially rate of change indicators would aim to facilitate future monitoring and evaluation of the extent of environmental integration and be useful indicators for future environmental assessments. This analysis of the state of the environment assesses causes, trends and consequences on human well being and sustainable development.

#### 3.3. Environmental Policy and Legislation

The Consultant analysed environmental policy and legislation. This includes a brief description of the major relevant legislation and analysis of strengths and weaknesses of such legislation<sup>28</sup>. The sectors and environmental components not yet covered by law, as waste, chemicals and noise and those with outdated legislation<sup>29</sup>. This analysis includes national policies, environmental strategies and action plans. It includes legislation (current and in preparation) covering controls on development, EIA/SEA requirements, environmental auditing, sustainable use and conservation of natural resources, forestry, pollution control and land tenure. The effectiveness of legislation enforcement has been assessed. The analysis assesses also the provision for public participation in environmental issues, procedures for public participation in development control, environmental planning, and public access to environmental information.

---

<sup>27</sup> In particular the recent Reports, Strategies and Action Plans

<sup>28</sup> For instance the framework law on environment (Law 5/98) and existing and missing regulations, decree on environmental impact assessment (Decree 51/04), legislation regarding land (Law 9/04) and territorial planning (Law 3/04), framework law on water (Law 6/02), framework law on marine living resources (Law 6-A/04) and the new framework laws on rural development (15/05), on industry (Law 5/04), on environmental protection associations (to be published).

<sup>29</sup> For instance Legislation on wild fauna and flora and protected areas dating from before the independence

### ***3.4. Assessment of the Environmental Institutional Framework***

The Consultant assessed the institutional framework, and the roles of national, provincial and local authorities and bodies.

Consultation has been made with as many of the relevant government agencies and departments as possible.

In assessing the institutional framework, the Consultant evaluated:

- The institutional structure and responsibilities of national and local authorities and agencies dealing with environmental issues in policy making, legislation, planning, environmental protection, monitoring and enforcement and the status of coordination among ministries.
- Environmental data management
- Formal structures and procedures for public participation in development control and planning
- The capacity and financial resources of authorities responsible for environmental management

### ***3.5. Integration of Environmental Concerns into the Main Economic Sectors***

The Consultant placed considerable attention on understanding the integration of environmental concerns in other sectors, such as poverty and development, and the main economic sectors, such as fisheries, agriculture, forestry, energy, mining, industry, transportation, and tourism.

### ***3.6. Environmental Co-operation Funded by Other Agencies***

International co-operation in the environment sector in Angola by other donors has also been reviewed. This includes recent, current and planned projects or strategies.

A particular attention has been given to the agencies running large environmental projects such as the World Bank and UNDP, and to the use of GEF funds.

Review and analysis of interventions by other donors in the environment sector enables the study to identify areas for future EC intervention that are complementary to those of both the Angola government and those of other donors.

### ***3.7. Future Interventions***

The assessment of the state of the environment attempts to relate a cause-and-effect analysis to the issues and relate these to the institutional framework, which either has or ought to have responsibility for the particular issues. This touched good governance issues, overall strengthening of institutional capacity both at central and provincial levels, importance of environment among other sectors, openness in the administration and public participation.

The result of this assessment is thus two-fold:

- An assessment and recommendations for how environmental issues become integrated as a natural, strategic as well as operational concern for long term sustainability within all economic sectors and development activities. The Consultant placed considerable attention on understanding the integration of environmental concerns in other sectors, such as poverty and development, and the main economic sectors.

- An assessment of future donor intervention and its effect on the environmental development in Angola. International donors, whether governmental or non-governmental, has been interviewed in order to define a matrix of interventions. Review and analysis of interventions by other donors in the environment sector enables the study to identify areas for future EC intervention that are complementary to those of both the Angola government and those of other donors.

### **3.8. Site Visits**

The Consultant is aware of the range of environmental issues facing the different regions of Angola. The exact target for such field visits has been discussed with the EC Officers as well as with the national authorities. Issues to consider in selection of the sites to be visited included 1) key intervention areas for EC funded projects; 2) areas with particular environmental problems; and 3) areas having demonstrated success in taking up the responsibilities for environmental management.

### **3.9. Debriefing in Luanda and in Brussels**

Upon completion of fieldwork, the mission presented its findings and recommendations to the EC Delegation in Luanda, representatives of the Government of Angola, EU State Members, UN agencies, civil society and to the EC Officers in Brussels.

### **3.10. Reporting**

The Team Leader presented the draft study to the NAO and the EC Delegation in Angola upon completion of the field work

The Consultant will input to the final report, to be submitted in Portuguese with a summary in English by the team leader by May 15, 2006.



**ANEXA 2. ITINERÁRIO DO CONSULTOR EM ANGOLA  
(CONSULTANT ITINERARY IN ANGOLA)**

---

Sunday 12/03	Travel
Monday 13/03	Briefing at EC delegation
Tuesday 14/03	Meetings with government and NGO's
Wednesday 15/03	Meetings with government and EC delegation
Thursday 16/03	Meetings at MINUA
Friday 17/03	Meetings with Government and NGO's
Saturday 18/03	Team work on reporting and documentation
Sunday 19/03	Field trip to Bengo
Monday 20/03	Meetings with government and NGO's
Tuesday 21/03	Meetings with government and NGO's
Wednesday 22/03	Meetings with government and NGO's
Thursday 23/03	Field trip to Kwanza Sul
Friday 24/03	Meetings with Benguela Provincial Government and Institutions
Saturday 25/03	Field trip to Benguela
Sunday 26/03	Field trip to Benguela
Monday 27/03	Meetings at EC delegation and donor's community
Tuesday 28/03	Meetings with government and NGOs
Wednesday 29/03	Meetings with government and EC delegation
Thursday 30/03	debriefing draft report preparation
Friday 31/03	Debriefing at EC delegation + travel



**ANEXA 3. LISTA DE PESSOAS/ORGANIZAÇÕES CONSULTADAS  
(LIST OF PERSONS/ORGANISATIONS CONSULTED)**

*(ordem alfabetico/alphabetical order)*

Abreu Tina	IBIS
Albert Dominique	Conselheira – Desenvolvimento rural - CE
Bousquet Mathieu	Conselheiro – Segurança Alimentar e Meio Ambiente - CE
Cain Alan	Development Workshop
Castelo Bejamim	Jubileu 2000
Cortez Carlos	Sonangol Distribuidora
Eloy Carlos	Director da UTA/ACP/CE
Enrek Manuel	Departamento de Pecuária - DNAFF
Fernando José	Chefe de secção Impacto Ambiental – Direcção Provincial das Pescas e Ambiente – Benguela
Fernandes Paula	Apoio Institucional e Coordenação de ONGs - CE
Fortes José	Directo Ajunto da UTA/ACP/CE
Gabriel Julieta	Chefe de Departamento de Licenciamento Ambiental – MINUA
Gallego Jorge	Conselheiro – Infra-estructuras y Desenvolvimento Social – CE
Gaujet Yves	Consultor
Borges-Gomes Alexandre	Conselheiro – Economia – CE
Gomes Emma	Departamento de Ambiente do Ministério dos Petróleos
Gomes Vitória	Directora em Exercício e Chefe do Departamento da Agricultura no Ministério da Agricultura
Hoksnes Havard	Primeiro Secretário – Embaixada real da Noruega
Huongo Abias	Presidente da ONG ‘Juventude Ecológica Angolana, Rede Ambiental Maiombe’
Kalengue Enrek	Director Provincial de Planeamento- Benguela
Kuedikuenda Soki	Director National dos Recursos Naturais MINUA
Quintino Manuel	Environmental Protection and Sustainable Development of Kavango River Basin GEF/FAO/UNDP
Laborinho Eugenio	Chefe principal – Proteção civil
Ledant	Jean-Paul Environmental Helpdesk – Agreco, Brussels
Lopes Julio	Assistente técnico CE ao Ministério de Pesca
Martino Carlos	Director Provincial das Pescas e Ambiente de Benguela
Matos Nelson	Director Provincial de IDF – Benguela
Marra Janúario	Director Nacional de Actividades Turísticas
Mutula Carlos	Departamento de Florestas e Áreas de Conservação – DNAFF
Monteiro Antonio	Presidente da ADRA
Pinto Pedro	Fundação Quissama
Roggeri Paolo	Desk officer, EC HQ, Brussels
Russo Vladimir	Gestor do NBSAP MINUA
Santos Carlos	Director Nacional do Ambiente MINUA
Santos Feliciano	Chefe do Departamento de Alerta Rápida - MA
Serigstad Bjorn	Fisheries and Environment Senior Scientist – ICDF Norway
Viegas Walter	Segurança Alimentar e Meio Ambiente - CE
Vicente Paulo	Assistente do Representante da FAO
Zerqueira Julian	Representante do Ambiente no Ministério da Educação



#### **ANEXA 4. LISTA DOS DOCUMENTOS CONSULTADOS (LIST OF DOCUMENTS CONSULTED)**

- A proposal for emergency action plan for protection of biodiversity and protected areas in Angola – Dr. T. Ron, 2003
- A rapid Water resources and Water Use Assessment for Angola – National Directorate of Water (DNA) – Sweco Groner, 2005
- Angola – Objectivos do desenvolvimento do Milenio - PNUD, 2005
- Angola country Report – Global survey for Education in emergencies – Women's Commission for refugee Women and Children, 2003
- Angola, agricultural recovery and development options review – working paper 11: agricultura e ambiente
- Angola, agricultural recovery and development options review – working paper 12: contribuição do sector florestal no desenvolvimento rural
- Angola, agricultural recovery and development options review – working paper 13: report on land and natural resources access and management
- Biodiversidad Marinha e Costeira em Angola, Identificação e Análise de pressões de Origem Antropogénica – MINUA, UNDP, GEF, 2006
- Capacity Building for Environment Planning and Biodiversity Conservation in Angola – Final Report - UNDP, 2004
- Consultancy on biodiversity conservation to the government of Angola – Summary report - Dr. T. Ron, 2004
- Country Strategy Paper and Indicative Programme for the period 2002-2007, EC
- Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade (NBSAP) – Ministério do Urbanismo e Ambiente, PNUD, NORAD e GEF, 2006
- Estudo do quadro legislativo, institucional e de políticas, incluindo recursos humanos especializados, responsáveis pela gestão da biodiversidade – MINUA, 2006
- First technical report of the Environmental Capacity development Program – EC, 2005
- Food Security and Livelihood survey in the Central Highlands of Rural Angola – WFP, 2005
- From Humanitarian Assistance to poverty Reduction in Angola – Discussion paper - World Institute for Development Economics Research, 2001
- Inventário dos programas e projectos em curso no sector rural em Angola - Banco Mundial, 2005
- Land reform and Food Security Issues in Angola and South Africa – Final report – Southern African Labour Research network, 2005
- Legislação Vigente Fauna e Flora – IDF – MINADER, Julho de 2004
- Lei das Associações de Defesa do Ambiente – Assembleia Nacional, 27.02.06
- Lei de Bases do Ambiente - Diário da República nº 27
- Lei do Ordenamento do Território e do Urbanismo – Diário da República nº 51
- Decreto sobre a Avaliação de Impacte Ambiental – Diário da República nº 59
- National Water Sector Management Project (NAWASMA) - Ministry of Water and Energy, 2004
- Plano Nacional de Gestão Ambiental (actualização de 2005, versão preliminar), MINUA e PNUD
- Private Sector Development Study in Angola – Final Report - NORAD, 2004
- Programme Forêts Tropicales et autres Forêts dans les pays en voie de développement – EC, 2005
- Regional Biodiversity Strategy – fourth draft, DADC, 2006
- Relatório do Estado Geral do Ambiente (versão preliminar), MINUA e BAD
- Report to the Committee for the Review of the Implementation of the Convention to Combat Desertification – Ministry of Fisheries and Environment, 2002
- Situação actual do sector florestal faunístico e das áreas protegidas - FAO, 2005
- The Use of oil revenue in Angola and its impacts on Human Rights – Human Right Watch, 2004
- War, Peace and Diamonds in Angola: Popular perception of the diamond industry in the Luandas – Africa Watch, 2004