

Dissertação apresentada para cumprimento de requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Gestão do Território – área Ambiente e Recursos Naturais, realizada sob a orientação científica de Prof. Doutor José Eduardo Ventura.

## **Dedicatória**

A Deus pelo dom da vida...!

## **AGRADECIMENTOS**

Os agradecimentos aqui expressos exprimem o reconhecimento profundo que vai muito além de meros gestos, palavras, atitudes...

No processo de investigação e elaboração da dissertação, o orientador é, sem dúvida, o pilar central, sem o qual todos os nossos esforços redundam em fracasso.

Quero antes dirigir um especial agradecimento ao meu orientador, Prof. DR. José Eduardo Ventura, cujos pontos de vistas foram fulcrais para o aprimoramento e conclusão deste estudo.

Não posso não agradecer o Pe. Dr. Paulino Mulamba e a Dona Joana de Carvalho pela receção, apoio e legalização em Portugal.

Às manas, Margarida Mayer, Manuela Serrano, Maria João e Celeste, pelo apoio na formação.

Aos amigos, especialmente, André Júnior Carmo Buito, Dr. João Casimiro, Dr. Augusto Tchizengo, Dr<sup>a</sup>. Ágata Maria Chimonze, Domingos Chimonze, José Paulo Congo, Miguel Raul Buiti, Luís Raimundo e Henrique Balo pela amizade, partilha e ajuda.

Ao Sr. Carlos Alberto, Dona Fátima, Mariana Fitas, Fredirson Vitorino e João Fitas, pelo acolhimento, amizade e simpatia.

Ao Sambo Capita (Chico) e Totó, pelo apoio.

Aos Institutos de Investigação de Ciências Tropicais e de Agronomia, em Lisboa, pela atenção e disponibilidade.

# **A DESFLORESTAÇÃO EM CABINDA: CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS SOCIOAMBIENTAIS.**

**CONSTANTINO BULALI ZINGA**

**OUTUBRO/2012**

## **RESUMO**

Perante os factos da atual crise ambiental e, em especial, a forma como os recursos naturais são explorados, torna-se cada vez mais evidente de que o projeto de desenvolvimento sustentável é imprescindível e inadiável, sob pena de extinção de espécies e comprometimento da viabilidade da vida na Terra. O presente estudo tem por objetivo analisar as causas da desflorestação na província de Cabinda (Angola), considerando os impactos socioambientais decorrentes da depleção dos recursos florestais. Da análise das causas diretas e indiretas, foi possível identificar a pobreza como sendo fator determinante da degradação florestal no enclave angolano.

**Palavras-chave:** crise ambiental, recursos naturais, desenvolvimento sustentável, extinção de espécies, desflorestação, pobreza.

## **ABSTRACT**

Given the facts of the current environmental crisis and, in particular, the way natural resources are exploited, it becomes increasingly clear that sustainable development project is essential and urgent, on pain of extinction of species and impaired viability of life on Earth. This study aims to analyze the causes of deforestation in the province of Cabinda (Angola), considering the environmental impacts arising from the depletion of forest resources. Analysis of direct and indirect causes, poverty was identified as being determinant of forest degradation in the enclave.

**Keywords:** environmental crisis, natural resources, sustainable development, species extinction, deforestation, poverty

# Índice Analítico

<b>INTRODUÇÃO</b> -----	<b>1</b>
1. Considerações Gerais-----	1
2. Questão de Partida e de Reflexão-----	2
3. Problema-----	2
4. Objetivo do Tema-----	2
5. Justificação do Tema-----	3
6. Metodologia-----	3
7. Organização da pesquisa-----	4
8. Obstáculos à Investigação-----	4
<b>CAPÍTULO I - DOS IMPACTOS AMBIENTAIS AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: UMA EMERGÊNCIA DE MUDANÇA DE PARADIGMA DE DESENVOLVIMENTO</b> -----	<b>6</b>
1.1. Nota Introdutória -----	6
1.2. Origem dos Impactos Ambientais-----	6
1.3. Emergência de um Novo Paradigma de Desenvolvimento: o Desenvolvimento Sustentável-----	9
1.3.1. Enquadramento histórico-----	9
1.3.2. Finalidade-----	13
1.3.3. Promoção do Desenvolvimento Sustentável-----	15
1.3.4. Desafios e Parecer Crítico ao Desenvolvimento Sustentável-----	18
1.4. Resumo do Capítulo-----	21
<b>CAPÍTULO II – ANÁLISE DOS FATORES DETERMINANTES DA DESFLORESTAÇÃO NO MUNDO</b> -----	<b>22</b>
2.1. Nota Introdutória-----	22
2.2. Contextualização-----	23
2.2.1. Métodos da Desflorestação-----	26
2.3. Fatores da Desflorestação-----	27

2.3.1. Fatores Comerciais e Queimadas-----	28
2.3.2. Fatores Agrícolas-----	29
2.3.3. Fatores Pecuários-----	31
2.4. Consequências da desflorestação-----	31
2.4.1. Redução da biodiversidade-----	32
2.4.2. Influência sobre o Clima-----	33
2.4.2.1. Implicações no regime hidrológico-----	33
2.4.2.2. Aumento de gases com efeito estufa-----	37
2.4.2.3. Redução da fertilidade do solo-----	39
2.5. Medidas mitigatória ou políticas de combate à desflorestação-----	42
2.5.1. Políticas globais-----	42
2.5.1.1. Papel das políticas da União Europeia (UE) no plano mundial-----	43
A) Políticas que promovam a produção sustentável de madeira e produtos de madeira-----	44
B) Políticas que promovam a exploração sustentável de produtos não madeireiros-----	45
2.6. Resumo do capítulo-----	46

### **CAPÍTULO III – A DESFLORESTAÇÃO EM CABINDA: CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS SOCIOAMBIENTAIS-----**

3.1. Nota introdutória-----	48
3.2. Área de estudo: A província de Cabinda-----	49
3.2.1. Abordagem geográfica e económica-----	49
3.2.2. Clima e solo-----	51
3.2.3. Flora e fauna-----	53
3.3. Causas da degradação florestal em Cabinda-----	54
3.3.1. Causas diretas-----	54
3.3.1.1. Agricultura itinerante-----	54
3.3.1.2. Exploração de madeira-----	56
3.3.1.3. Exploração de material de construção-----	59
3.3.1.4. Uso de combustível Sólido-----	59
3.3.1.5. Caça-----	62

3.3.2. Causas indiretas-----	65
3.3.2.1. Situação socioeconómica-----	65
3.3.2.2. Situação sociopolítica-----	73
3.3.2.3. Ausência ou fiscalização florestal deficiente-----	75
3.4. Resumo do Capítulo-----	77
<b>CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES-----</b>	<b>78</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS-----</b>	<b>82</b>
<b>ANEXOS-----</b>	<b>94</b>

## Índice de Figuras

Figura 1 – As três dimensões do conceito de desenvolvimento sustentável-----	12
Figura 2 - Níveis de cooperação para o desenvolvimento Sustentável-----	18
Figura 3 - Regiões com maiores taxas de desflorestação. As regiões a vermelho ilustram as principais frentes ativas de desflorestação-----	25
Figura 4 - Erosão devido à falta de cobertura vegetal-----	35
Figura 5 - Climatograma comparativo entre floresta e solo nu (corte raso)-----	36
Figura 6 - Evolução da concentração de CO <sub>2</sub> nos últimos mil anos-----	39
Figura 7 - Localização da província de Cabinda na República de Angola-----	49
Figura 8 - Carta generalizada dos solos de Angola (4ª aproximação)-----	52
Figura 9 - Agricultura tradicional familiar em Buco-Zau (Cabinda)-----	55
Figura 10 - Exploração e transporte de madeira em Cabinda-----	58
Figura 11 - Percentagem da biomassa florestal na matriz energética nacional de alguns países-----	60
Figura 12 - Imagem ilustrativa da caça tradicional em Cabinda-----	65
Figura 13 - Procura e oferta de emprego de acordo com o género nas várias províncias, em 2003 e 2004, segundo os centros de emprego-----	68
Figura 14 - Morte de peixe e praias atingidas pelo derrame de petróleo na Bacia de Malembo - Cabinda -----	69
Figura 15 - Transporte de combustível (gás e lenha) para uso doméstico-----	72
Figura 16 – O acesso a água potável e acumulação de lixo-----	72
Figura 17 - Pequeno mercado livre e vivenda típica em adobe -----	73

## Índice de Quadros

Quadro 1 – Algumas metas do objetivo do Milênio: “erradicar a pobreza extrema e a fome”-----	15
Quadro 2 - Taxas anuais de desflorestação e reflorestação de árvores nas regiões tropicais-----	23
Quadro 3 - Problemas ambientais da agricultura-----	30
Quadro 4 - As principais fontes antropogénicas de gases com efeito estufa-----	38
Quadro 5 - Consequências da desflorestação nas características físicas do solo-----	40
Quadro 6 – Contraste entre áreas urbanas e rurais em termos de acesso à energia-----	59
Quadro 7- Funcionários do IDF de Cabinda e suas respectivas remunerações-----	73

## **ACRÓNIMOS**

**AEA** – Agência Europeia do Ambiente

**AGAC** - Aliança Global contra as Alterações Climáticas

**CCE** - Comissão das Comunidades Europeias

**CITES** – Convenção sobre o comércio Internacional das Espécies de Fauna e Flora Selvagens ameaçadas de Extinção

**CPF** – Parceria de Cooperação sobre as Florestas

**DNAF** – Direção Nacional de Agricultura e Floresta

**FAO** – Food and Agriculture Organization

**FLAD** - Fundação Luso-Americana para o Desenvolvimento

**FLEC** – Frente para a Libertação do Enclave de Cabinda

**FNLA** – Frente Nacional de Libertação de Angola

**FNUF** – Fórum das Nações Unidas sobre as Florestas

**FRA** - Global Forest Resources Assessment

**GCP** - Global Canopy Programme

**GEE** – Gases com Efeito Estufa

**GMES** – Monitorização Global do Ambiente e Segurança

**IDF** – Instituto de Desenvolvimento Florestal

**INPA** - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia

**IPCC** – Intergovernmental Panel on Climate Changes

**IUCN** – União Internacional para a Conservação da Natureza

**MINADER** – Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural

**MPLA** – Movimento Popular de Libertação de Angola

**NMA** – Núcleo de Monitoramento Ambiental

**ONG's** – Organizações Não Governamentais

**OIMT** – Organização Internacional de Madeira Tropical

**PAN/LCD** - Plano de Ação Nacional de Luta contra a Desertificação na Guiné Bissau

**PDBFF** – Projeto Dinâmico Biológico de Fragmentos Florestais

**PNUMA** – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente

**RDM** – Relatório sobre o Desenvolvimento Mundial

**TREES** - Observação do Ambiente do Ecossistema Tropical por Satélite

**UCAN** – Universidade Católica de Angola

**UE** – União Europeia

**UNEP** - United Nations Environment Programme

**UNFCCC** - Convenção – Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas

**UNITA** – União Nacional para a Independência Total de Angola

**WCED** – Comissão Mundial do Ambiente e Desenvolvimento

**WRI** – World Resources Institute

**WWF** – World Wildlife Found for Nature



# INTRODUÇÃO

## 1. Considerações Gerais

O homem no intuito de melhorar as suas condições de vida social e económica tem procurado explorar os recursos naturais até à exaustão sem qualquer preocupação quanto à estabilidade dos ecossistemas, esquecendo-se que as leis que regem a natureza são a base deste equilíbrio.

Essa atitude ou visão económica de curto prazo é comum tanto nos países altamente industrializados quanto nos Estados em via de desenvolvimento, embora com matizes diferentes. Se nos primeiros a deterioração do meio ambiente deve-se aos altos níveis de produção e consumo, nos segundos a degradação dos recursos naturais deve-se ao clima de extrema pobreza a que se encontram sujeitos. Assim, com menor ou maior grau, ambos têm responsabilidades na crise ambiental mundial, que se manifesta no aumento da temperatura devido à emissão de gases para atmosfera que, por sua vez, contribuem para a poluição ambiental, fusão dos glaciares locais e regionais e consequente subida do nível do mar, mas também para a diminuição da biodiversidade e que estão na base das designadas mudanças globais.

Relativamente aos países em via de desenvolvimento, como veremos, dos 13 milhões de hectares de florestas que se perdem anualmente, 11 acontecem nas regiões tropicais, supostamente por motivos de pobreza. Este dado revela a colossal capacidade destrutiva da pobreza em termos da depleção dos recursos naturais.

Na província de Cabinda, a pobreza foi tipificada como a causa subjacente da degradação florestal. As populações, principalmente das zonas rurais, recorrem ao interior das florestas não em busca de lazer mas sim de meios para suprir as suas necessidades básicas, exercendo, desta forma, uma forte pressão sobre os recursos florestais.

Tratando-se do recurso à floresta em busca de sobrevivência, torna-se claro de que a problemática ambiental em Cabinda é uma realidade que inspira preocupação, dado que a população não tem noção de sustentabilidade. Preocupa-se, apenas, com a garantia da sua sobrevivência diária à custa de depleção dos recursos sem equacionar a questão do limite da capacidade de resiliência dos ecossistemas.

Então, qual a solução? Trataremos ao longo deste estudo responder a esta pergunta

## **2. Questão de Partida e de reflexão**

No contexto nacional, a hegemonia económica do enclave angolano deve-se ao facto de ostentar os maiores e importantes recursos naturais como o petróleo e a floresta do Mayombe, a mais rica em termos de diversidade biológica. Mas, apesar disso, a população não tem como suprir as mais básicas necessidades senão mediante a degradação da floresta através de práticas agrícolas insustentáveis. Ora, neste contexto, o objetivo principal consiste em procurar perceber a razão por que uma região tão rica quanto à província de Cabinda, a população, se tem de recorrer à destruição da floresta como a forma mais segura de garantir a sobrevivência.

## **3. Problema**

Segundo (BUZA, 2006) alguns países africanos detentores de florestas tropicais, como Quênia, Benin, Nigéria e países da África Central, já desencadearam programas de desenvolvimento sustentável para as comunidades rurais. Entretanto, Angola, apesar de também possuir uma importante floresta tropical, a do Mayombe, na província de Cabinda, até aqui nada se fez tanto a nível das populações rurais como em termos de programas ou medidas concretas com vista a preservação e uso sustentável dos recursos florestais.

A população, desprovida de quaisquer conhecimentos técnicos, recorre à floresta apenas com o desejo de melhorar a sua situação socioeconómica. Mas o problema não está em recorrer e sim na forma como recorre, devastando hectares e hectares de florestas através, principalmente, da agricultura itinerante. A destruição das florestas em Cabinda está a pôr em perigo não só a floresta do Mayombe, enquanto ecossistema e património nacional, mas também as espécies que constituem a sua diversidade biológica.

## **4. Objectivo do tema**

O presente estudo tem por objetivo identificar as causas sociais da degradação florestal em Cabinda e seus possíveis impactos, tendo em conta a forma predatória de exploração dos recursos florestais naquele enclave.

## **5. Justificação do tema**

A justificação suprema e subjacente à escolha deste tema teve muito a ver, em geral, com a amplitude da crise ambiental e, em particular, com a forma como os recursos florestais são explorados em Cabinda. Assim, esta pesquisa enquadra-se dentro de uma perspetiva de sensibilização, promoção de sustentabilidade e conservação dos ecossistemas florestais.

## **6. Metodologia de Recolha de Informação**

Aquando da opção por este tema, a metodologia principal de recolha de informação prevista foi percorrer o interior da província de Cabinda, entrevistando as populações das diferentes zonas rurais, assim como a obtenção de dados bibliográficos e pontos de vista a partir do Instituto de Desenvolvimento florestal (IDF) e da principal empresa da exploração de madeira em Cabinda, “Abílio Amorim e Filhos, Lda.”

Mas, como tal não veio a concretizar-se, dada a panóplia de circunstâncias, vivenciadas, houve a necessidade de se acudir a um plano de contingência, através de consulta de artigos publicados na internet, revistas e outras bibliográficas referentes ao tema, bem como o recurso a canais informativos como a Voz da América e a Rádio Renascença.

Relativamente às duas últimas fontes, a investigação baseou-se em ouvir entrevistas feitas a determinadas personalidades da sociedade civil angolana.

Apesar de não ter sido possível a investigação *in loco*, as obras de BUZA (2006) e CANGA (2011) foram fulcrais para a elaboração deste trabalho. Também importa destacar as bibliotecas do ISCTE (Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa), do ISA (Instituto Superior de Agronomia) e a de IICT (Instituto de Investigação Científica Tropical) pelo papel que tiveram para a elaboração desta pesquisa.

## **7. Organização da Dissertação**

Este trabalho está estruturado em três capítulos, além da parte introdutória e da conclusão. Foi concebido para analisar a problemática da desflorestação na província de Cabinda, procurando estudar em profundidade as razões que justificam as grandes expedições para o interior das florestas no enclave angolano.

O primeiro capítulo traça historial da crise ambiental, advogando a necessidade e urgência de um novo modelo de desenvolvimento, menos predatória de recursos e que prime pela satisfação das necessidades da atual e futuras gerações.

Embora, por um lado, se reconheça as dificuldades em torno do projeto de desenvolvimento sustentável, por outro, está-se consciente da sua inevitabilidade sob pena de perigarmos as condições de vida no planeta Terra.

O capítulo II faz uma abordagem ampla do fenómeno da desflorestação no Mundo, apontando as suas causas e consequências, bem como a política que vem sendo levado a cabo para sua mitigação.

Finalmente, o terceiro capítulo, o cerne do nosso estudo, faz uma análise profunda sobre a desflorestação em Cabinda, tendo por objetivo indagar as causas e consequências subjacentes à degradação florestal.

## **8. Obstáculos à Investigação**

Achou-se ser importante referir, nesta parte introdutória, as dificuldades que se fizeram sentir no percurso da realização deste estudo.

Num trabalho de pesquisa deste tipo, prescindir, pela força das circunstâncias, da investigação *in loco* foi à sua exequibilidade. Ou seja, falar da desflorestação em Cabinda a partir da Europa, é quase inimaginável. A quantidade de elementos de informação de que nos privaríamos e que, no caso concreto, seriam relevantes para o esboço e enriquecimento do estudo. Tal facto, de acordo com casos relatados e alguns conhecidos, levou ao descalabro, ao adiamento e até à desistência de muitos projetos de pesquisa, inclusive alguns com objetivos promissores. Mas não foi aqui o caso...! Foi antes um desafio de custe o que custar...!

A condição ante a atividade profissional, em ampla sintonia com a sistémica crise económica que ora afeta a Europa, com particulares e gravosas repercussões para Portugal, não foi abonatória para investigação, em especial, para quem, cujo horizonte social depende só e unicamente da atividade profissional. A incerteza gravitante em torno ao mercado laboral, por si só, impunha uma pressão psicológica não factível a um espaço de reflexão mais acutilante. Também a retração da economia, ao não propiciar novas contratações, exigiu um enorme esforço em termos de carga horária a que se juntou aos problemas de índole económica e impossibilitou a disponibilidade de tempo para uma deslocação a Cabinda para a realização de trabalho de campo.

Todos os fatores em epígrafe tiveram repercussões singulares durante o processo de elaboração deste estudo, que só foi possível concretizar com o conhecimento prévio que tínhamos da realidade local que a nossa vivência em Cabinda nos proporcionou.

Assim, o presente trabalho, resultante de condicionalismos diversos, não é uma janela fecha mas sim um desafio aberto para posteriores investigações dos que no futuro vierem a manifestar interesse em matéria de desflorestação no enclave.

# **CAPÍTULO I – DOS IMPACTOS AMBIENTAIS AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: UMA EMERGÊNCIA DE MUDANÇA DE PARADIGMA DE DESENVOLVIMENTO.**

## **1.1. Nota introdutória**

O objetivo central deste capítulo consiste em analisar o conceito de desenvolvimento sustentável, procurando acentuar e fincar o seu papel ou finalidade no contexto social atual.

Além de mostrar e fundamentar a insustentabilidade do atual modelo de desenvolvimento, fazemos um enfoque sobre a necessidade e urgência de um novo modelo de desenvolvimento económico: o sustentável. Para tal foi preciso apresentar gradualmente a forma como o homem, ao longo da história, através das suas atividades, foi provocando uma série de impactos ao meio ambiente, dando assim origem ao surgimento do conceito de desenvolvimento sustentável.

## **1.2. A Origem dos Impactos Ambientais**

Há cerca de trinta mil anos, sobretudo, com a passagem do nomadismo<sup>1</sup> ao sedentarismo, dá-se início os primeiros impactes ambientais de origem antrópica sobre os ecossistemas, com consequentes alterações no meio natural. Um dos factos dignos de memória nessa época foi o desaparecimento de um considerável número de espécies da fauna (“megafauna”), devido à evolução e aprimoramento das técnicas de caça. Mas, no período em questão, a amplitude das intervenções humanas aconteceu com o surgimento da agricultura, momento em que se diversificaram e intensificaram os impactes

---

<sup>1</sup> Até à fase do nomadismo, “os seres humanos eram fundamentalmente caçadores e recolectores, extraíndo da natureza aquilo que estritamente necessitavam para a sua subsistência, e viviam em pequenas tribos, que rondavam algumas dezenas de indivíduos, para quem os valores materiais eram particularmente estranhos, em detrimento de laços profundos de solidariedade, de coesão social e de ajuda recíproca” (SERRA, 2012: 21).

ambientais. Seguem-se alguns exemplos significativos sobre a degradação ambiental resultante das atividades do homem:

- Devido à irrigação intensiva dos campos, as práticas agrícolas nas margens dos rios Tigre e Eufrates – com o objetivo de aumentar a produtividade - provocaram a salinização dos solos e acumulação de silte nos canais.
- A desflorestação ao redor dos vales e bacias hidrográficas provocou o aumento da erosão dos solos e diminuiu a disponibilidade de água durante o ano ao se aplicar profundas alterações no regime de escoamento dos rios. Estes factos provocaram uma drástica diminuição da produção agrícola.

ARAGÃO (1997) considera que durante o período anterior à Revolução Industrial (começada em meados do século XVIII em Inglaterra), a utilização económica dos recursos naturais não conduziu à exaustão dos recursos finitos, e manteve-se sempre dentro dos parâmetros de auto-regeneração dos recursos renováveis. Mas, a seguir à Revolução Industrial, as mudanças decorridas em termos sociais, económico e culturais, vieram a intensificar e diversificar cada vez mais as intervenções antrópicas sobre o ambiente, devido ao crescimento acentuado da população mundial, da produção e do consumo.

Porém, em especial, no período posterior à II Guerra Mundial, a partir de 1945, houve uma maior procura e pressão pelas fontes energéticas, pelos recursos hídricos e florestais, cenário que se alastrou até ao presente. Isto significa dizer que a passagem de uma economia de subsistência para uma economia de mercado, apesar de representar um salto qualitativo em termos de bens e meios ao dispor do homem, intensificou e expandiu a exploração económica dos recursos ambientais (*ob. cit.*). Em consequência disso, hoje, a título exemplificativo, assiste-se a uma exploração dos aquíferos para além da sua capacidade de resiliência, colocando em risco o abastecimento público e a produtividade da agricultura; a morte de cerca de 5 milhões de pessoas por ano devido à poluição das águas; com o desenvolvimento da agricultura, intensificou-se o ritmo da desflorestação, com graves impactos nos solos, nos ciclos da água e do carbono e na biodiversidade; o aumento das capturas globais anuais de pescado começa a apresentar sinais de colapso nos recursos pesqueiros oceânicos; a depleção da camada ozono; enfim, a ameaça global que as alterações climáticas constituem (DUARTE, 2011).

Assim, para FERREIRA (2004) a evolução social e o aparecimento das novas técnicas industriais permitiu, não só a expansão dos meios de exploração como também conduziu a níveis de exploração nunca antes vistos, com consequências devastadoras no meio ambiente. Ainda, de acordo com o autor em referência, o paradigma atual de desenvolvimento injetou uma nova dinâmica capitalista, não voltada aos efeitos da exploração dos recursos naturais cujos limites têm vindo a ser ultrapassados, perseguindo apenas o crescimento económico, o aumento demográfico e, em geral, o melhoramento das condições socioeconómica das populações.

Desta forma, podem ser agrupados em duas grandes áreas os fatores que contribuem para a degradação do meio ambiente:

- Industrialização: produção industrial, aumento da população, industrialização da agricultura e a crescente urbanização.
- Capitalismo: crescimento económico, aumento do consumo, subdesenvolvimento (que em muito países está fortemente relacionado com a depleção dos recursos naturais) e as atividades dos grandes grupos económicos multinacionais (*ob. cit.*).

WHITE (1967), citado por VARANDAS (2009) e também por DIAS (2011) remete a responsabilidade da degradação e da crise ambiental que hoje vivemos para a teologia judaico-cristã (“a natureza foi criada pelo Deus para suprir as necessidades humanas” –VARANDAS (2009: 44) pelo enquadramento conceptual que legitima o poder do homem sobre todas as coisas e o seu direito de domínio sobre elas.

Esta visão, de acordo com a autora, propicia importantes repercussões axiológico-antropocêntricas, pois nela se desprendem três postulados legitimadores do domínio do Homem sobre todas as coisas<sup>2</sup>:

- A demarcação do Homem do resto da criação;
- A atribuição ao Homem de um estatuto de supremacia;

---

<sup>2</sup> “Deus a seguir disse: Façamos o Homem à Nossa imagem, para que domine sobre os peixes do mar, sobre as aves do céu, sobre os animais domésticos, sobre todos os repteis que rastejam sobre a terra, (...). Abençoando-os Deus disse: Crescei e multiplicai, enchei e dominai a terra” (Gén. 1, 26 a 30), citado por VARANDAS, 2009: 17

- O legado de o Homem submeter todas as outras formas de vida e multiplicar-se por toda a Terra. Ainda se pode confirmar o tema da dominação no Salmo 8<sup>3</sup>(*ob. cit.*).

Finalmente, para a autora, terá sido este o contexto cultural que legitimou o desprezo pela Natureza e fez emergir um novo tipo de desenvolvimento tecnológico assente na total depleção dos recursos naturais. No entanto, embora, por um lado, se reconheçam os possíveis excessos em torno dessa conceção, por outro, parece inegável que a visão ajudou a elaborar uma reflexão crítica sobre o papel e o lugar do Homem na actual crise ecológica.

### **1.3. Emergência de um Novo Paradigma de Desenvolvimento: o Desenvolvimento Sustentável.**

#### **1.3.1. Enquadramento histórico**

Após à II Guerra Mundial, como referimos atrás, - para além do crescimento exponencial da população, da produção e do consumo, - os próprios processos de reconstrução das infra-estruturas destruídas pela guerra implicaram a necessidade de quantidades incalculáveis de recursos naturais, instalando, deste modo, “uma crise ecológica sem precedentes e obrigam a uma tomada de decisão que, em última análise, se funda no reequacionamento das relações do Homem com a Natureza” (VARANDAS, 2009: 31).

ARAGÃO (1997) afirma ter sido, efetivamente, nesse momento, quando a sobreexploração dos recursos naturais se transformou como uma ameaça séria para Economia, para o Homem e para a própria Natureza, que se clarificou a imperiosa necessidade de adota medidas globais dirigidas ao controlo da degradação do ambiente e, particularmente, ao controlo da poluição.

A partir de então, começam a emergir movimentos sociais na América do Norte e Europa, cujo objetivo primordial é proteger a vida humana e o ambiente.

Assim, destaca-se, em 1962, a publicação do livro de Rachel Carson, que alertava o uso indiscriminado de pesticidas na agricultura e seus efeitos negativos tanto na saúde

---

<sup>3</sup> “Deste-lhe (Homem) domino sobre as obras das Vossas mãos. Tudo submetestes debaixo dos seus pés; os rebanhos e gado sem excepção, até os animais bravos; as aves do céu e peixes do mar (...), (*ob. cit.*)

humana como no ambiente. A obra tornou-se um ponto de referência para todo o movimento ambiental.

Mas a discussão dos impactos ambientais como um problema global só começou nos princípios da década de 70 através do relatório tornado público pelo Clube de Roma<sup>4</sup> sobre os limites do crescimento, onde se destacaram as seguintes conclusões:

- Se não houver mudanças nas atuais tendências de crescimento da população mundial, industrialização, contaminação, produção de alimentos e exploração de recursos naturais, então, os limites do crescimento do nosso planeta serão alcançados nos próximos cem anos;
- É possível alterar estas tendências de crescimento e estabelecer condições de sustentabilidade económica e ecológica no longo prazo. O estado de equilíbrio global pode ser equacionado de tal modo que as necessidades materiais básicas de cada pessoa sejam satisfeitas e que cada pessoa tenha igualdade de oportunidade para a realização do seu potencial humano enquanto indivíduo (JESUS, 2010).

Não obstante a interpretação excessivamente alarmista de tais conclusões, o Clube de Roma levantou um problema de alcance global e, de acordo com MADUREIRA (2011), um debate respeitante à relação entre o desenvolvimento económico e o ambiente. Para GARCIA (2005), o mérito das conclusões do Clube de Roma consistiu no fato de ter aberto caminho para a colocação da questão do problema ambiental que já se vinha sentindo e que exigia uma tomada de posição e medidas acertadas por parte de entidades políticas, cívicas e económicas. Porque, as ilações a que chegou o Clube de Roma não podiam ser entendidas como catastrofistas mas como um desafio: um desafio no sentido de construir uma sociedade que seja justa e sustentável em termos materiais e ecológicos, e que humanamente seja mais satisfatória do que a sociedade de hoje, obcecada pelo crescimento (*ob. cit.*), citando MEADOWS *et al.* (1993).

Nesse sentido, no âmbito da publicação do relatório “*The Limits to Growth*”, realizou-se a Conferência das Nações Unidas sobre o Homem e o Meio Ambiente (1972) que não só colocou na agenda internacional a questão ambiental como também propôs um estudo sério sobre os problemas apresentados e definir linhas gerais de orientação

---

<sup>4</sup> Publicou em 1972 o relatório intitulado “os limites do crescimento” elaborado por uma equipa do MET, chefiada por Dano Meadows. O relatório tratava de problemas relativos ao desenvolvimento humano tais como a energia, poluição, saneamento, saúde, ambiente, tecnologia e crescimento populacional.

para a melhoria do meio ambiente e para a necessidade de reduzir a sobreexploração dos recursos naturais provocado pelo crescimento económico desenfreado, particularmente nos países desenvolvidos. Embora com certas controvérsias, esta conferência foi capaz de reunir países desenvolvidos e em via de desenvolvimento para que os direitos a um ambiente saudável fossem tidos em consideração.

Embora a preocupação com um desenvolvimento sustentável tivesse sido já manifestamente latente nessa época, principalmente com a introdução do conceito de ecodesenvolvimento, apresentado por Maurice Strong, e muito difundido por Ignacy Sachs, mas foi a partir da década de 1980 que se utilizou, pela primeira vez, o termo desenvolvimento sustentável pela União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN), que, em ligação com World Wild life Found for Nature (WWF) e com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), alertou “para a necessidade de diminuir as pressões exercidas sobre os sistemas biológicos mundiais” (MADUREIRA, 2011). Segundo GARCIA (2005), com o conceito de ecodesenvolvimento, Strong queria atribuir um sentido novo à relação entre homem e meio ambiente, propondo a reorganização das atividades humanas em harmonia com os processos dos ecossistemas.

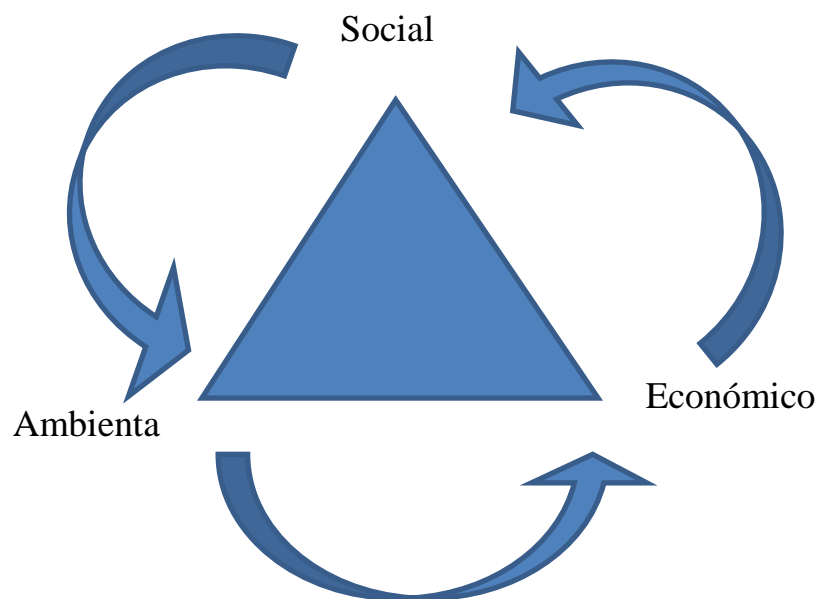
No entanto, a aplicação definitiva deste conceito acontece com a publicação do relatório Brundtland “Nosso Futuro Comum” em 1987 pela Comissão Mundial da ONU para o Ambiente e Desenvolvimento. Nesse documento se definiu a necessidade e a urgência de um novo modelo de desenvolvimento compatível com a preservação do meio ambiente e dos recursos naturais, tendo em consideração as gerações vindouras (MADUREIRA, 20011). O relatório reconheceu que o desenvolvimento sustentável só era possível se se enveredar por novas ruelas ou pistas. Mencionou que a crise ambiental era um problema global e complexo, que exigia uma concertação de políticas e esforços. Referiu ainda que a tecnologia e a globalização, apesar dos riscos que se lhes atribuem, podem ser uma alavanca segura para o desenvolvimento. Por esta forma, o conceito de desenvolvimento sustentável requeria uma visão holística e integradora.

Neste enquadramento, o desenvolvimento sustentável foi definido como um desenvolvimento que atende as necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades (WCED, 1987). Em torno desta definição gravitam três ideias centrais: 1) ao estender a sua preocupação às gerações futuras, a comissão de Brundtland está a pôr a questão do

desenvolvimento a longo prazo; 2) ao preocupar-se com a satisfação das necessidades, está igualmente a colocar um problema social básico para o desenvolvimento: preocupação com as necessidades dos mais desfavorecidos, os pobres, o que significa que o relatório de Brundtland aponta para um novo horizonte, ou seja, transita a problemática do desenvolvimento sustentável da esfera ambiental para uma esfera social; 3) e, finalmente, põs em evidência a interdependência entre os aspetos económico, social e ambiental, porque a destruição de um deles repercute negativamente sobre a sustentação dos restantes.

Assim, o desenvolvimento sustentável passou a incorporar três dimensões fundamentais (Figura 1).

**Figura 1 - As três dimensões do conceito de desenvolvimento sustentável**



**Fonte: Elaboração própria**

- Dimensão social: Nesta perspetiva evidentemente antropocêntrica, o desenvolvimento sustentável só é possível se forem garantidas as condições de vida das atuais e futuras gerações, supondo uma satisfação das necessidades humanas.

- Dimensão ambiental: Em termos ambientais, o desenvolvimento é sustentável se a utilização dos recursos naturais não for superior à sua capacidade de resiliência, ou seja, se no mínimo for assegurada a renovação do capital natural, bem como a capacidade de a natureza absorver os resíduos resultantes das atividades humanas, tendo em conta os limites da carga dos ecossistemas. Para FERNANDES (2002) a sustentabilidade ambiental não é mais que preservar o capital natural, quer como fonte de recursos, quer como sumidouro para os dejetos.
- Dimensão económica: Em termos económicos, o desenvolvimento sustentável implica a necessidade de assegurar a sustentabilidade dos rendimentos a longo prazo, optando por uma evolução tecnológica, por uma alteração dos processos produtivos e de consumo ou a mudanças de estilos de vida menos predadores dos recursos.

### **1.3.2. Finalidade**

ASSAHINA (2004), citando MOTA (1997), entende que a finalidade do desenvolvimento sustentável consiste em configurar uma nova ordem económica e social, onde a preocupação não se esgota apenas no combate à poluição. Significa que, em essência, o desenvolvimento sustentável pressupõe uma busca equânime entre a expansão económica permanente, com a melhoria das condições de vida e a preservação do meio natural (*ob. cit*, citando GOMES, 1995).

A maior consciencialização de que os recursos naturais não são ilimitados e que a forma como cada país planeia o crescimento económico, sem praticamente uma prévia consideração sobre os impactos que daí possam advir sobre os ecossistemas e a sociedade em geral, desponta a verdadeira finalidade e o papel do desenvolvimento sustentável no sentido de admoestar e interpelar os critérios que determinam o atual modelo de desenvolvimento global. A partir de então, de acordo com SOUSA (2006), ficou claro que todas as políticas em torno ao desenvolvimento não poderiam ser cabalmente uniformes e nem tão pouco independentes, dado que os problemas ambientais e sociais diferem de país para país.

Os países desenvolvidos ao estarem sustentados por um modelo de crescimento baseado na industrialização e no aumento sistemático da produção e consumo de bens e serviços, tem muitas vezes ultrapassado os limites da capacidade de regeneração do meio

ambiente. Isto significa que, para as nações desenvolvidas, o conceito de qualidade de vida e de bem-estar está profundamente enraizado no paradigma de crescimento (DUARTE, 2011). Este comportamento ou modo de vida, segundo SOUSA (2006), põe em xeque a sobrevivência das futuras gerações que terão de herdar um meio ambiente degradado e sem possibilidade de desfrutar os recursos naturais na sua plenitude, pois já estarão esgotados ou degradados.

Nos países em desenvolvimento onde a situação é bem distinta. Enquanto os países desenvolvidos, sobretudo com o surto da revolução industrial, atingiram níveis aceitáveis de qualidade de vida, condições de saúde e de habitação, educação e formação profissional, no entanto, para os países em desenvolvimento, a pobreza, o saneamento básico, a miséria, os graves problemas de habitação, são um verdadeiro obstáculo para o uso sustentável dos seus recursos naturais. Essa condição de vida os expõe frequentemente a situações de miséria, doenças graves e morte precoce, pondo em xeque a sobrevivência de suas populações (*ob. cit.*).

Nesta conformidade, cabe ao desenvolvimento sustentável um importante papel no sentido de conciliar, harmonizar e reduzir as disparidades, de tal forma que os recursos naturais sejam explorados com o objetivo de ir ao encontro das necessidades das gerações atuais sem comprometer o futuro das gerações vindouras.

Ou seja, como o atual paradigma de crescimento económico gerou enormes distorções sociais, o desenvolvimento sustentável surge como um catalisador em busca de uma posição conciliadora entre o desenvolvimento económico e a preservação do meio ambiente e ainda o fim da pobreza (CÂNDIDO, 2010). DUARTE (2011) apresenta-nos dados segundo os quais o PIB dos países desenvolvidos aumentou consideravelmente da década de 1970 à 2000, exceto nos países em desenvolvimento, como é o caso da África subsariana; o ratio entre o PIB *per capita* das nações mais ricas e mais pobres está a aumentar vertiginosamente

Ainda em relação à pobreza, seria muito grave para o projeto de desenvolvimento sustentável se os cerca de 5.200 milhões de pessoas que vivem nos países em via de desenvolvimento fossem, de alguma forma, impedidos ou condicionados no seu desenvolvimento social e económico (SOROMENHO-MARQUES, 2011). Por isso, de acordo com MORGADO e BRAGA (2012), a erradicação da pobreza constitui um dos grandes desafios globais à sustentabilidade pretendida para o desenvolvimento.

Entretanto, a Declaração do Milênio, publicada pelas Nações Unidas em Setembro de 2000, trouxe à ribalta a questão da pobreza ao afirmar a necessidade que pende sobre todos no sentido de apoiar os princípios da dignidade humana, igualdade e equidade a nível global e foi, também, determinante para o estabelecimento de princípios e metas concretas que pretendam contribuir para a inversão da atual tendência de degradação ambiental e de insustentabilidade das condições de vida de maior parte da população mundial (*ob. cit.*). O Quadro 1 apresenta um dos principais Ojetivos do Milênio.

**Quadro 1 – Algumas metas do objetivo do Milênio: “erradicar a pobreza extrema e a fome**

<b>Meta 1</b>	Reduzir para metade, entre 1990 e 2015, a proporção de pessoas cujo rendimento é menor que 1 dólar por dia.
<b>Meta 2</b>	Alcançar o pleno emprego e assegurar que todas as pessoas, incluindo as mulheres e os jovens, consigam encontrar um trabalho digno e produtivo.
<b>Meta 3</b>	Reduzir para metade, entre 1990 e 2015, a proporção de pessoas que sofrem de fome.

Fonte: [www.un.org/millennium.goals](http://www.un.org/millennium.goals)

**1.3.3. Promoção do Desenvolvimento Sustentável**

Toda a abordagem que pretenda fomentar e encontrar caminhos em prol ao desenvolvimento sustentável terá a necessidade de estar ancorada na História das sucessivas civilizações, dos seus florescimentos, declínios e colapsos (MORGADO e BRAGA, 2012). Porque ao longo da História, segundo os autores em questão, as civilizações ostentaram quase sempre uma forma de organização social avançada e complexa, cuja ânsia pelo desenvolvimento pode proporcionar situações de impasse e

crise ambiental e conduzir ao colapso da própria civilização. Tal colapso globalmente teria muito a ver com a forma exacerbada do uso de recursos naturais o que inexoravelmente conduziria ao esgotamento ou escassez de recursos e à degradação do meio ambiente.

Em contrapartida, houve civilizações que atingiram *records* de sucesso e longevidade devido à capacidade que tiram de traçar e seguir um itinerário de desenvolvimento capaz de evitar que os efeitos do progresso tivessem repercussões negativas sobre o meio ambiente.

Hoje, devido à insustentabilidade do modelo de desenvolvimento e da pressão exercida sobre os recursos naturais, estamos perante uma crise ambiental global, cuja dificuldade de resposta, segundo DUARTE (2011), resulta da fragmentação do quadro institucional que temos para resolver os problemas que, embora de formas distintas, se mostra mais preocupado com a afirmação da sua soberania em termos do crescimento do poder económico e militar, de preservação de hegemónias no âmbito regional ou global, o que conduz, em muitos casos, a conflitos ou confrontos armados. Esta panóplia de situações ou conflitos tem desviado a atenção para os problemas globais fundamentais quanto ao desenvolvimento sustentável.

Além do mais, a globalização veio acicatar e forjar, cada vez mais, um tipo de sociedade ávida ao consumo desenfreado de bens e serviços, e a liberalização do capitalismo apenas interessa dono crescimento económico, sem preocupações com o agravamento dos problemas ambientais e a preservação do património natural e com a sustentabilidade do modelo de desenvolvimento.

Perante este contexto, SOUSA (2006) entende que o problema não está nos fundamentos teóricos que sustentam o desenvolvimento sustentável, mas sim na controvérsia envolvente à sua implementação. Tal dificuldade deve-se ao facto de o desenvolvimento sustentável implicar uma certa quebra do paradigma de desenvolvimento como é hoje compreendido.

Não existe uma fórmula ou um caminho exato para atingir o desenvolvimento sustentável. “O desenvolvimento sustentável não se presta a ser encapsulado em uma fórmula simples” (*ob. cit.:* 45, citando SACHS, 2004). Neste caso, em relação às estratégias ou vias que conduzem ao desenvolvimento sustentável, como já referido, podem divergir de nação para nação, dado que os problemas ou oportunidades de cada

país ou Estado são diferenciados. Por exemplo: enquanto os desastres ambientais que assolam os países em desenvolvimento são derivados da pobreza, nos países desenvolvidos devem-se aos elevados índices de produção industrial e consumo.

Mas, sendo a crise ambiental um problema global, então, urge a convergência de políticas para que a condição por excelência do desenvolvimento sustentável, a qualidade de vida, seja alcançada em todo Mundo. Tal só pode acontecer na medida em que os diferentes Estados manifestem o interesse de cooperação, através de um diálogo sério e compromissos internacionais. Se estes não existem entre os Estados, então todas metas e esforços redundar-se-ão em vanidade.

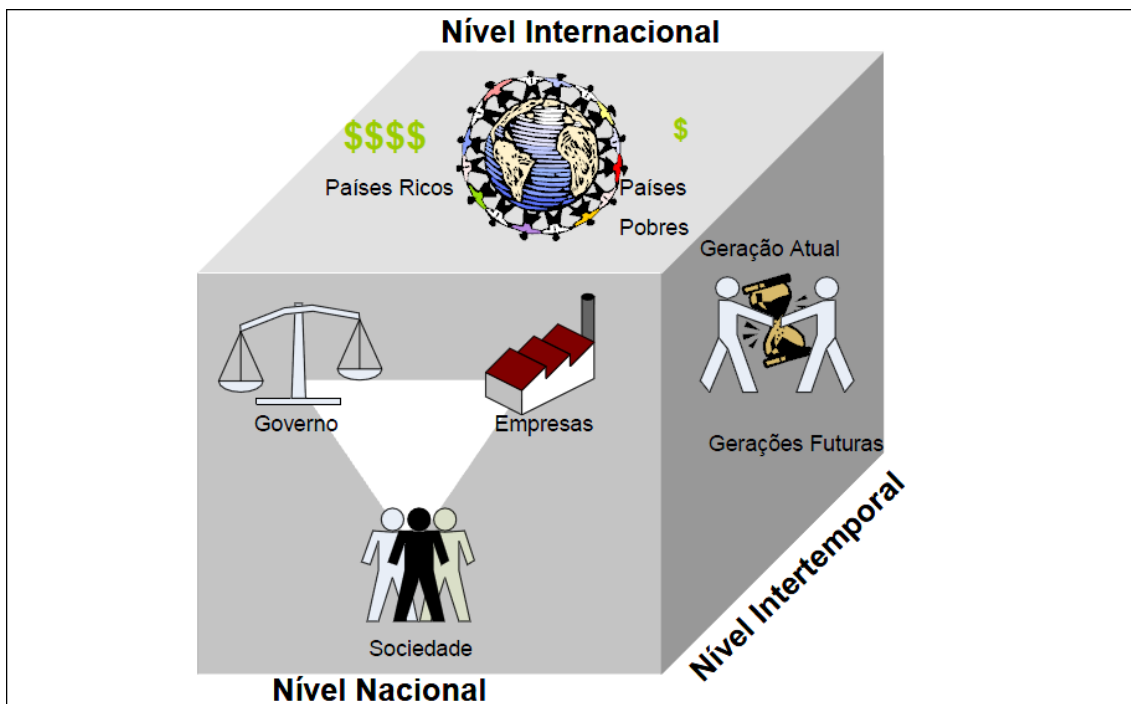
Ao se tratar de um problema de fórum global, pouco ou quase nada interessa que um dado país cumpra e atinja as metas de desenvolvimento sustentável se os demais continuam, insustentavelmente, a explorar os recursos e a poluir o ambiente. De lembrar que o desenvolvimento sustentável é um projeto e um compromisso que a todos vincula.

Nesse enquadramento, de acordo com SOUSA (2006), o desenvolvimento sustentável se encaixa em três instâncias fundamentais de cooperação:

- Nacional: A cooperação nacional baseia na participação de todos os cidadãos de um determinado país no sentido de encontrarem um modelo de desenvolvimento mais justo e sustentável.
- Internacional: A cooperação internacional diz respeito ao diálogo entre as Nações e aplicação de políticas internacionais que visem desenvolvimento sustentável global.
- Intertemporal: A cooperação intertemporal faz menção à necessidade de garantir a qualidade ambiental e social às próximas gerações (SOUSA, 2006).

A figura 2 ilustra eloquentemente a realidade e necessidade de cooperação que deve existir entre os Estados, e atores sociais, como plataforma imprescindível para a consecução de metas que permitam a todos os países atingir o desenvolvimento sustentável.

**Figura 2 - Nível de Cooperação para o Desenvolvimento Sustentável**



Fonte: SOUSA (2006)

#### **1.3.4. Desafios e Parecer Crítico ao Desenvolvimento Sustentável**

Desde finais da década de 60 e princípios da década de 70 - altura em que claramente se levantou o problema dos riscos de degradação ambiental - até ao presente momento, nada ou quase tudo o que é feito que se faça no contexto social onde o conceito de sustentabilidade não esteja expresso, ainda que implicitamente. Significa que o Relatório Brundtland é visto como um documento transversal e de capital importância ao gerar um tema de interesse global. “A UNICEF postulou-o como um meio para ir contra a deterioração das condições de vida das crianças” (HAUSLER *et al.*, 2000: 186).

Referimo-nos a um contexto onde o paradigma de desenvolvimento embora, por um lado, tecnologicamente permitisse o melhoramento da qualidade de vida, por outro, também se revelou autodestrutivo no modo como foram utilizados os recursos naturais

para atender as mais variadas necessidades humanas. Nesse paradigma, como já foi referenciado, não só constatamos a sobreexploração dos recursos naturais como também crescentes desigualdades e disparidades nos padrões de vida e de consumo entre os países e no interior de cada país. O PIB em muitos contextos sociais converteu-se apenas numa unidade de medida de transformação dos recursos em fluxos monetários sem um reflexo concreto na vida das populações. A insustentabilidade desse modelo de desenvolvimento veio a evidenciar-se, entre outros fatores, com o aparecimento e intensificação do fenómeno efeito estufa, a erosão da camada do ozônio, a chuva ácida, os quais deram azo à necessidade de um novo modelo de desenvolvimento: o sustentável. Porque, de acordo com DUARTE (2011), se o atual nível de consumo dos recursos naturais e de interferência sobre os sistemas naturais continuarem, então, tarde ou cedo estaremos face a uma crise ambiental que desembocaria a um declínio acentuado da qualidade de vida, a nível mundial, mais fome, miséria, sofrimento, morbidade, mortalidade e conflitualidade.

A partir de então, a consciencialização sobre a gravidade dos danos ambientais levou a centralização da temática do desenvolvimento sustentável na agenda política internacional. Mas, apesar de um amplo consenso sobre a necessidade do desenvolvimento sustentável, o Relatório Brundtland tem sido alvo de críticas com base na ideia de que o crescimento económico perene é inconciliável com o desenvolvimento sustentável. Não é possível desejar a resiliência dos sistemas naturais ao mesmo tempo que se prima pelo crescimento económico; o crescimento, posteriormente, conduz sempre a deterioração do meio ambiente devido à sobreexploração dos recursos naturais. A este respeito DALY (2004) fala da impossibilidade do crescimento sustentável. Mais adiante o mesmo autor afirma que o “desenvolvimento sustentável é uma adaptação cultural feita pela sociedade quando ela se torna consciente da necessidade emergente do crescimento nulo. (...) Ao iludir na crença de que o crescimento ainda é possível e desejável se apenas o rotularmos “sustentável” ou o colorirmos de “verde” apenas retardaremos a transição inevitável e a tornaremos mais dolorosa” (*ob. cit.*: 198). E, finalmente, o autor em questão, acha ser ridículo pugnar pela conservação da biodiversidade sem antes deter o crescimento económico (*ob. cit.*).

Assim, a necessidade de um novo modelo de desenvolvimento que fosse justo, equilibrado e menos predador dos recursos naturais, coloca um desafio no caminho de desenvolvimento sustentável: será possível que as populações dos países pobres também viessem a beneficiar de um padrão de vida similar ao dos países desenvolvidos? Ou seja,

é possível combater a pobreza sem a necessidade de maiores quantidades de recursos naturais?

Realmente, a proporção destas questões coloca-nos perante um problema que DUARTE (2011) designa por dilema do crescimento. Tal dilema, segundo o referido autor, se instala na medida em que, por um lado, quaisquer políticas que visem desacelerar a economia a nível global produzirão efeitos imediatamente gravosas nos países em desenvolvimento, cujos desejos e esperanças por um nível de vida melhor são extremamente fortes. Mas, por outro lado, advogar políticas que insistem na perpetuação do atual modelo de desenvolvimento, sobretudo, a implementação do mesmo nos países em desenvolvimento conduzirão a uma interferência antrópica perigosa sobre o ambiente. Finalmente, surge uma nova pergunta: como ultrapassar o dilema?

Aquando da realização da Conferencia das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), em Junho de 1992, no Brasil, chegou-se a levantar a questão relacionada à Convenção sobre Exploração, Proteção e Desenvolvimento Sustentável das Florestas, mas tal proposta não seguiu seu curso normal devido à divergência entre países industrializados e os países pobres e em via de desenvolvimento. Enquanto aqueles alegavam a necessidade de proteger as florestas, tendo em conta os seus serviços ecológicos, estes defendiam que as florestas eram recursos exclusivamente nacionais, e que os países desenvolvidos nada tinham a dizer respeitante às florestas, dado que se enriqueceram e conseguiram atingiram níveis aceitáveis de qualidade de vida à custa da exploração das florestas. Esta problemática, entre outras, coloca um desafio no caminho de desenvolvimento sustentável.

Por isso, a nosso ver, o problema ambiental envolve bastante consciência ético-moral do homem. Cabe ao homem privilegiar o imediato ou o curto prazo em detrimento do longo prazo, isto é, das gerações futuras. Ora, como a natureza do homem tende a dar maior relevância ao presentes, hoje, apesar de sérios avisos sobre a insustentabilidade do atual modelo de desenvolvimento económico, assistimos ainda a elevados níveis de depleção dos recursos naturais e a degradação do meio ambiente. DUARTE (2011) considera que, a continuar por esta via, o homem acabará por inviabilizar todo o processo do crescimento económico devido à carga sobre os recursos naturais, o que poderá produzir consequências gravosas à escala mundial.

#### **1.4. Resumo do Capítulo**

Perante o exposto, duas ideias fundamentais a reter: 1) a dificuldade de implementação do desenvolvimento sustentável e 2) a imprescindibilidade da sua implementação. Difícil porque a pragmatização deste conceito no atual contexto social nunca será totalmente conseguida. Imprescindível porque a não implementação do desenvolvimento sustentável coloca em xeque não só a vida humana como também a resiliência dos ecossistemas e possibilidade de vida neste Planeta.

Chamemo-lo desenvolvimento sustentável, ou ecodesenvolvimento, ou outra denominação qualquer, a mudança do paradigma de desenvolvimento é algo que não pode ser empurrado para alá das “calendas gregas” porquanto está em jogo a sobrevivência da humanidade e do mundo tal como o vemos hoje. Daí o seu carácter de emergência.

Dada a insustentabilidade do atual modelo económico, o desenvolvimento sustentável pugna por um novo tipo de desenvolvimento, onde se busca conciliar os interesses económicos com a necessidade de preservar a natureza e a melhoria das condições de vida tanto desta geração quanto da vindoura.

Por isso, tendo em conta a crise ambiental atual, faz sentido uma maior consciencialização social sobre o problema e que as dificuldades relativamente à sua implementação não podem ser equacionadas como motivo para perpetuar o atual modelo de desenvolvimento.

## **CAPÍTULO II - ANÁLISE DOS FATORES DETERMINANTES DA DESFLORESTAÇÃO NO MUNDO**

### **2.1. Nota Introdutória**

Os serviços ambientais prestados pelas florestas, que vão desde prevenção da erosão, sequestro de carbono, aumento da precipitação e recarga de lenções freáticos, até conservação da biodiversidade, estão ainda aquém de serem conhecidos, assumidos e consciencializados pela humanidade. Além disso, nas regiões florestais a subsistência da maior parte das populações e a sobrevivência das comunidades rurais depende diretamente da floresta. A constante diminuição e desaparecimento do coberto vegetal no Mundo não só põe em risco a sobrevivência humana como também compromete a própria vida sobre a Terra.

Com a desflorestação, o homem tornou-se um predador e uma ameaça para as florestas. A FAO (2009<sub>a</sub>) estima uma perda anual de 13 milhões de hectares de florestas em todo Mundo. De acordo com GREENPEACE (1999) apenas 1/5 de florestas primárias globais<sup>5</sup> ainda existe em grandes dimensões. Devido à atividades como mineração, agricultura e, de modo particular, exploração de madeira para fins comerciais (Anexo 2), metade dessas florestas estão em perigo constante. A esse ritmo estaremos perto de atingir a capacidade da resiliência dos ecossistemas florestais.

Com este capítulo pretende-se, no fundo, dizer que é chegado momento para a consciencialização e para a tomada de medidas coerentes e decisivas que visem pôr termo ou pelo menos limitar a galopante devastação e perda das florestas. Assim, sendo a desflorestação um problema global, em primeiro lugar, faremos uma abordagem mundial do fenómeno da desflorestação, as suas causas e consequências, e, finalmente, veremos as medidas ou políticas de mitigação que têm sido seguidas para desacelerar o avanço do fenómeno.

---

<sup>5</sup>Florestas primárias são entendidas aqui como as florestas globais remanescentes que sofreram pouco impacto de atividades humanas.

## 2.2. Contextualização

Atualmente, a desflorestação constitui uma das maiores preocupações mundiais devido à capacidade colossal da humanidade para explorar e devastar os recursos florestais. No período compreendido entre 1990 e 2000 a perda anual ascendeu a 13 milhões de hectares de florestas (FAO, 2009<sup>a</sup>; CCE, 2008; FOELKEL e GARLIPP, 2009; MOURA et al., 2011), dos quais 11 milhões tiveram lugar nas regiões tropicais (RÉFFEGA, 2000; SARDINHA, 1991), sendo, África, de acordo com RAPOSO (1991), a parte do globo onde se destacou maior desequilíbrio na taxa de desflorestação/reflorestação. O Quadro 2 ilustra claramente esse desequilíbrio; por exemplo, dos 3676 milhões de hectares de florestas perdidos, África recuperou apenas (com programas ou políticas de reflorestamento) 126 milhões de hectares. Significa que 3550 milhões de hectares não foram recuperados.

**Quadro 2 - Taxas anuais de desflorestação e reflorestação de árvores nas regiões tropicais**

Região	DESFLORESTAÇÃO			Reflorestação em % da área desflorestada (milhões deha)	% Reflorestação
	Floresta densa (milhões de ha)	Floresta aberta (milhões deha)	Total		
América	4339	1272	5611	535	9,5
África	1331	2345	3676	126	3,4
Ásia	1826	190	2016	438	21,7
Total	7496	3807	11303	1099	34,6

Fonte: RAPOSO, 1991 (adaptado pelo autor)

Hoje fala-se da extinção de maior parte de florestas primárias mundiais. Dados da GREENPEACE (2007) revelam que a Europa Ocidental já perdeu 99,7% do seu coberto florestal natural; Ásia, 94%; África 92%; Oceania, 78%; América do Norte, 66; e

América do Sul, 54%.Essa alarmante perda de florestas primárias, entre outros fatores, deveu-se à “procura histórica de terras, produtos de madeira e energia (...), sobretudo durante o século XX” (CCE, 2010) e também à “causas naturais” (CÉSAR et al., 1997); MOURA et al., 2001).

CÉSAR et al. (1997) refere que 50% da superfície terrestre estava coberta por floresta nos últimos 5000 anos que correspondia, segundo a FAO (2007), a 3 bilhões e 866milhões de hectares em 2000. Atualmente, a superfície florestal é calculada entre 20 a 30% da mancha original. O que significa que ainda assistimos a galopantes devastações e mudanças no coberto vegetal e, conseqüentemente, a uma sistemática diminuição<sup>6</sup> do coberto vegetal, com as suas nefastas conseqüências.

Sabe-se que, durante vários, anos a Europa possuía enormes extensões de florestas. Mas o processo da desflorestação foi de tal magnitude que hoje nassa parcela do planeta só resta florestas seminaturais e plantações de espécies indígenas ou exóticas – florestas secundárias (RIBEIRO, 1994; CCE, 2008).

Ainda, segundo CÉSAR et al. (1997), muitas zonas hoje conhecidas como campo, especificamente as savanas africanas, as pampas<sup>7</sup> argentinas, as pradarias<sup>8</sup> da América do Norte, assim como as áreas desérticas do norte de África, eram globalmente povoadas por grandes extensões de florestas. Tais zonas, depois de desflorestadas, foram tão subsequentemente utilizadas para agricultura e pastagem, que tiveram o seu solo empobrecido ao ponto de se transformarem nalgumas áreas em deserto. Assim, de acordo com LAL (1987), citado por RAPOSO (1999), a desflorestação pode ter erradicado definitivamente a possibilidade de reinstalação de floresta naquelas regiões.

Nos últimos 30 anos vários estudos foram realizados sobre as alterações no coberto florestal mundial pelas organizações e instituições como a FAO, UNEP (United Nations Environment Programme),WRI (World Resources Institute), entre outras. Pese embora tais estudos divergirem quanto à metodologia e às conclusões específicas, mas no

---

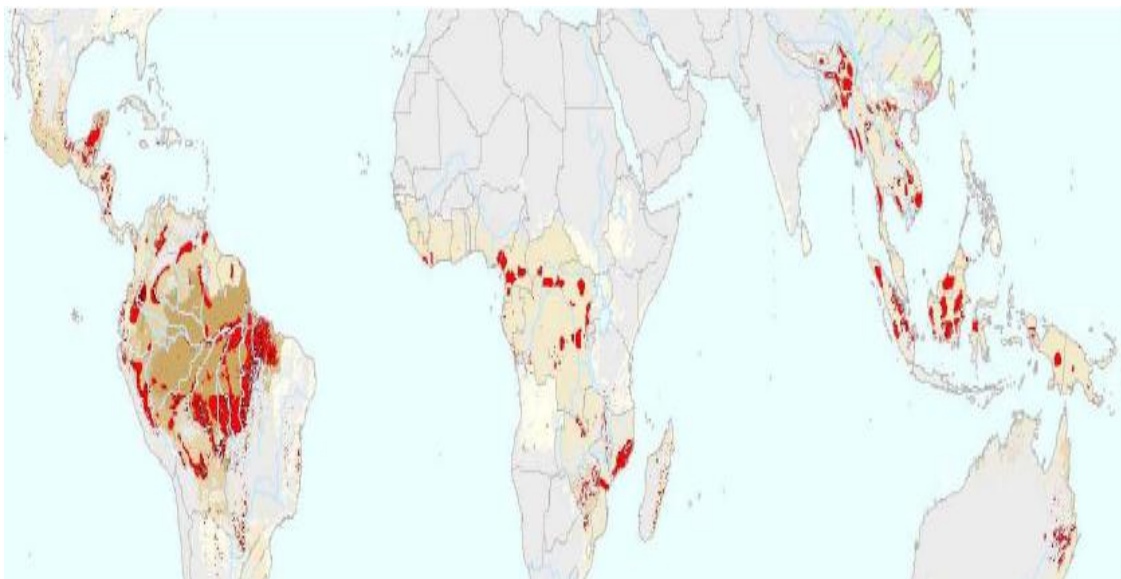
<sup>6</sup>A taxa mundial de desflorestação é de cerca de 13 milhões de hectares por ano. Para dados atualizados, consultar <http://www.fao.org/DOCREP/008/a0400e/a0400e00.htm>.

<sup>7</sup>"Pampa" originou-se do vocábulo *quéchua pampa*, que significa "planície. Para mais informações consultar: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Pampa>

<sup>8</sup>Uma pradaria é uma planície vasta e aberta onde não há sinal de árvores nem arbustos, com capim baixo em abundância. Estão localizadas praticamente em todos os continentes, com maior ocorrência na América do Norte. Para mais informações consultar: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Pradaria>

essencial todos afirmam uma constatação geral da diminuição e contínua degradação das florestas, especialmente nos países em desenvolvimento (Figura 3).

**Figura 3 - Regiões com maiores taxas de desflorestação nas latitudes tropicais. As regiões a vermelho ilustram as principais áreas desflorestadas.**



**Fonte: CCE (2008); GCP (2008).**

Dados concretos e mais recentes do estado da desflorestação a nível Mundial estão presentes no relatório “Global Forest Resources Assessment (FRA) 2010” divulgado pela FAO, onde se pode constatar:

- A desflorestação no Mundo, fundamentalmente aquela concernente à conversão de florestas tropicais em áreas agricultáveis, apesar de diminuir ao longo dos últimos dez anos, continua ainda a um ritmo alarmante em determinados países.
- Entre 2000 e 2010, anualmente no Mundo, cerca de 13 milhões de hectares foram convertidos para outras finalidades ou perdidos por causas naturais, em comparação aos 16 milhões de hectares anuais na década de 1990.
- O Brasil, nos últimos dez anos, reduziu as suas taxas de desflorestação, em comparação com 2,9 milhões de hectares anuais na década de 1990.

- Igualmente, a Indonésia foi um dos países que diminuiu a sua taxa de desflorestação nos últimos dez anos, em comparação aos 1,9 milhões de hectares anuais na década de 1990.
- Há que referir ainda o tão ambicioso programa de plantio de árvores em países como China, Índia, Estados Unidos e Vietname, que, relacionada com a expansão natural das florestas, produziu mais de 7 milhões de hectares de novas florestas por ano. Deste modo, a desflorestação reduziu para 5,2 milhões de hectares anuais entre 2000 e 2010, em comparação com os 8,3 de hectares por ano na década de 1990.
- A maior perda líquida anual de florestas entre 2000 e 2010 teve lugar na América do Sul e África. Também a Oceania, devido em parte à severa seca na Austrália desde 2000, registou uma considerável perda líquida de coberto vegetal.
- A Ásia, por seu turno, registou um ganho líquido de cerca de 2,2 milhões de hectares por ano na última década, efetivamente por causa de grandes programas de reflorestação na China, Índia e Vietname, permitindo a expansão da sua área florestal em 4 milhões de hectares anuais, nos últimos cinco anos.
- Na Europa, a área florestal continua expandir-se, embora a um ritmo lento, na América do Norte e Central, permaneceu relativamente estável (FAO, 2010).

Apesar disso, a FAO (2009<sub>b</sub>) considera ter havido também resultados aparentemente positivos no quadro da desflorestação, devido aos programas de reflorestamento, à melhoria na legislação e políticas voltadas para a maior conservação da biodiversidade. Mas a organização mostra-se preocupada com as elevadas taxas de deflorestação ainda presentes nos países em desenvolvimento.

### **2.2.1. Métodos da desflorestação**

Embora as consequências inerentes ao processo de desflorestação seja um assunto a ser abordado com maior profundidade mais adiante, aproveitemos tão-somente para dizer que a intensidade das mesmas depende muito significativamente dos métodos de desflorestação levados a cabo, os quais, de acordo com RAPOSO (1991), citando a CORREIA et al. (1997); MOREAU (1982); ROOSE (1983); LAL (1987) se poderão classificar em quatro tipologias fundamentais:

- **Métodos clássicos ou tradicionais:** Nestes métodos efetivamente de corte e queima, a desflorestação processa-se de modo manual, com recurso ao machado, serra e a vegetação é grandemente destruída através de queimas sucessivas. O uso deste método tem consequências sobre o solo mínimas e inclusivamente verifica-se um enriquecimento químico do solo resultante da adição de nutrientes das cinzas.
- **Métodos químicos:** Estes métodos são relativamente aplicáveis para a destruição de árvores na savana, na floresta decídua e nas zonas cuja composição arbórea é menos densa.
- **Métodos mecânicos:** Tal como o próprio nome induz, o recurso a esses métodos implica naturalmente a utilização de máquinas, como tratores de alta potência. Sabe-se que os métodos mecânicos causam degradações superficiais, mas a gravidade dos seus impactos dependem do teor de humidade do solo, da época de realização das operações, do equipamento utilizado, da destreza do operador e da tecnologia de cultivo (adoção ou não de práticas de preservação do solo, sistemas de mobilização, tipos e sistemas de culturas).
- **Métodos mistos:** Estes métodos, como a designação indica, são uma combinação de dois ou mais dos processos acima referidos (RAPOSO, 1991).

### 2.3. Fatores da Desflorestação

Os fatores respeitantes à desflorestação são diversos, complexos e variam de região para região. Há um consenso muito amplo de que as diversas formas ou as mudanças operadas no uso dos solos – muitas vezes “para obtenção de matérias-primas” (CCE, 2008) - constituem o principal fator de desaparecimento de florestas. Mas entre vários fatores, a exploração de madeira, “a transformação das florestas em terras agrícolas cultiváveis e pastos” (Parceria de Cooperação sobre Florestas – CPF, 2012) e a utilização da lenha como combustível, constituem fatores determinantes de desflorestação no Mundo, especificamente nos trópicos. Ou seja, a má gestão das florestas e dos seus recursos, “devida principalmente à necessidade de disponibilizar terra para cultivar alimentos” (FAO, 2009<sub>b</sub>), esteve sempre, ao longo dos tempos, na base do rápido recuo das florestas. As pressões relativamente à desflorestação surgem de uma conjugação de fatores consubstanciados em causas de índole económica e social, como por exemplo:

- **Exploração para fins agrícolas e madeireira:** Foram desflorestadas vastas extensões florestais devido às atividades agrícolas e à exploração de madeira. Mais de 220 milhões de hectares tropicais foram destruídos no período de 1975 a 1990, principalmente para produção de alimentos.
- **Pastoreio excessivo:** Cerca de 20% das terras de pastagem no mundo foram danificadas. As perdas mais significativas foram verificadas na Ásia e na África.
- **Consumo de Lenha:** Cerca de 1,730 milhão  $m^3$  de lenha são obtidos anualmente de florestas e plantações. A lenha representa a principal fonte de energia em muitas regiões em desenvolvimento.
- **Má gestão agrícola:** a erosão hídrica causa perdas de solo estimadas em 25 milhões de toneladas ao ano. A salinização do solo e alagamento afetam aproximadamente 40 milhões de hectares de terra no mundo.
- **Indústria e urbanização:** o crescimento urbano, a construção de estrada, a mineração e a indústria são fatores importantes na degradação de terras em diferentes regiões. Frequentemente perdem-se terras agrícolas valiosas (UNEP, 2000).

### 2.3.1. Fatores Comerciais e Queimadas

WRI (1997) considerou a exploração de madeira para fins comerciais como sendo as maiores ameaças das florestas em todo o mundo.

Ainda hoje, principalmente nos trópicos, a extração ou corte seletivo de madeira é um importante e o mais vulgarizado método de exploração florestal para fins comerciais (GREENPEACE, 1999). O método consiste na extração apenas de árvores de elevado valor comercial, podendo a floresta beneficiar de um período necessário para sua recuperação/regeneração. O recurso a esse método tem como objetivo principal a exploração sustentável da floresta, visando reduzir os impactos ambientais causados. Mas, infelizmente, depois veio a constatar-se que o método de extração seletiva comporta impactos na estrutura física e composição da floresta (VENTICINQUE e ZUANON, 2003), deixando a floresta exposta a fogos em consequência das aberturas resultantes das atividades de exploração madeireira.

O relatório do projeto da TREES de 1999 afirma que “(...) dos 110 focos de desflorestamentos identificados no Sudeste Asiático, África e América do Sul, em pelo

menos 61% deles a destruição é consequência directa ou indirecta da extracção de madeira” (GREENPEACE, 1999).

Relativamente aos fogos, a finalidade das queimadas é a limpeza e obtenção de novas terras para o cultivo e pastoreio. Por isso, a FAO (2009<sub>b</sub>) considera que o fogo é responsável pela destruição de imensas áreas florestais. No entanto, embora as queimadas sejam entendidas como a forma mais fácil e eficaz de desbravar a terra, em contrapartida, acarreta consequências sérias para o ecossistema que está a ser queimado e para o meio envolvente. Segundo MIRANDA, 2004, citado por SOARES e MOTTA (2010), as investigações no âmbito do Núcleo de Monitoramento Ambiental (NMA) apontam que são precisos pelo menos oito anos para que o agricultor consiga queimar e extinguir todo o resíduo lenhoso. O que permite concluir que uma zona desflorestada pode queimar várias vezes durante oito anos, na medida em que vai gerando um acúmulo de novos resíduos que irão desencadear sucessivas queimadas.

As queimadas são responsáveis de cerca de 30% de dióxido de carbono libertado para atmosfera e o continente africano, designadamente o território subsariano, representa o maior índice de registo de queimadas, onde só as espécies mais resistentes e árvores de maior porte conseguem resistir, o que traduz, igualmente na morte de muitas espécies de animais que não conseguem fugir (SERRA, 2012).

### **2.3.2. Fatores Agrícolas**

A transformação das florestas em terras agricultáveis foi sempre motivo de perda, degradação e deterioração da qualidade das florestas no mundo. Para VAN KOOTEN (1999), citado por MARQUES (2009), entre as várias formas de desflorestação, considera a conversão em áreas agrícolas como uma importante causa de desflorestação, colocando-a num plano paralelo com o corte para fins comerciais, que é tido como catalisador para dar espaço para a conversão agrícola. CASSE *et al.* (2004), por seu turno, põem em primeira instância dois fenómenos fundamentais que estimulam o processo de desflorestação de modo concomitante: a expansão agrícola e a utilização da lenha como combustível.

As duas posições acima descritas convergem no sentido de considerar a agricultura como ponto referencial de desflorestação a nível mundial. Tendo em conta que 76% da

alimentação humana vem da agricultura (Anexo 1), torna-se evidente a necessidade que o homem tem de se dispor de mais terras para o cultivo, justificando, desta feita, o avanço e a expansão da agricultura, com suas consequências (Quadro 5). Este problema é particularmente gravoso nos países em desenvolvimento devido às práticas agrícolas tradicionais ou extensivas (basicamente itinerantes). Não só, também nos países altamente industrializados, embora “ A agricultura intensiva ajudou a limitar a conversão dos ecossistemas naturais (...), a (...) agricultura cresceu através do aumento de extensão – a colocar mais terras sob cultivo” (BANCO MUNDIAL - RDM, 2008), o que cedeu lugar a destruição de florestas e da biodiversidade genética (BALSAN, 2006).

### Quadro 3- Problemas ambientais da agricultura

	<b>Efeitos Locais</b>	<b>Efeito Externos (Externidades)</b>	<b>Efeitos Globais (Externidades)</b>
<b>Agricultura Intensiva</b>	Degradação do solo (salinidade, perda de material orgânica)	-Enfraquecimentos dos lençõs freáticos -Poluição de agroquímicos -Perda de Biodiversidade	-Emissão de gases do efeito estufa -Doenças de animais
<b>Agricultura Extensiva</b>	Enfraquecimento dos nutrientes Efeito local da erosão dos solos	-Efeitos da erosão do solo rio abaixo (assoreamento dos reservatórios) -Mudanças hidrológicas -Degradação de pastagens em áreas de propriedade comum	-Sequestro de carbono reduzido (stoks) por causa da desflorestação e emissão de CO <sub>2</sub> das queimadas de florestas

Fonte: BANCO MUNDIAL- RDM (2008).

A desflorestação resultante das actividades agrícolas pode abarcar as seguintes etapas:

- **Derrube:** Nesta fase, a desflorestação pode ser parcial, quando se necessita estabelecer culturas sob sombreamento, ou total, quando se pretende instalar culturas que irão ocupar completamente o terreno;

- **Arranque:** Consiste na extracção das toiças<sup>9</sup> de árvores. No entanto, esta prática não é comum nos sistemas de agricultura itinerante. Em determinados casos de agricultura intensiva, aconselha-se a preservação das toiças, porque irão possibilitar a restituição ou regeneração do coberto vegetal, com efeitos positivos na minimização de degradação do solo;
- **Limpeza:** Consiste na remoção ou empilhamento, na queima e no reempilhamento (acontece quando, por dificuldades ou condições climáticas diversas ou ainda por elevado diâmetro dos troncos, não se pode concluir o processo de queima) para dar espaço à sementeira. Nestas situações, o recurso à limpeza mecânica, como tratores e outras máquinas afins, provoca maiores perturbações no solo devido à raspagem e remoção da camada superficial da terra (RAPOSO, 1991, citando CORREIA et al., 1976).

### 2.3.3. Fatores Pecuários

A nível mundial a criação de animais (mais concretamente a criação de gado) é também uma das importantes causas de perda do coberto vegetal, “ (...) sendo responsável por um em cada oito hectares destruídos globalmente (...)” (GEENPEACE, 1999).

O recurso regular a queimadas como meio para a renovação da pastagem produz efeitos colaterais devastadores, pois, para além destruir grandes extensões de arbustos, “ (...) o solo se torna pobre, por fraquíssima fertilidade natural e até por toxicidade de constituintes (...) ” (RÉFFEGA, 2000: 114). A procura de melhores pastos tem levado a destruição de matas ciliares, em razão da sua humidade e possibilidade de desenvolvimento de pastagens em períodos secos.

## 2.4. Consequências da Desflorestação

Mesmo que seja impossível antever todas as consequências, torna-se evidente que as desflorestações maciças interferem diretamente na fauna, devastam espécies da flora,

---

<sup>9</sup> Base do caule e sistema radicular que fica no terreno quando a árvore é abatida por corte rés terra.

contribuem para a poluição da água e do ar, para o aumento de chuvas ácidas e do fenómeno de efeito estufa, “afetam o clima local e, inclusivamente, planetário, e ocasionam a perda dos geradores de oxigénio essenciais à Terra” (FAO, 2009<sub>a</sub>).

#### **2.4.1. Redução da biodiversidade**

Para alguns autores, a preocupação pela preservação das florestas deveria estar em primeiro lugar porquanto a perda das mesmas empobreceria a biodiversidade da Terra (SOARES e MOTTA, 2010: 11, citando FEARNSIDE, 1999; CAPOBIANCO et al., 2001). Porque o ecossistema florestal, nesse contexto, é considerado como reservatório ou habitat por excelência da diversidade biológica. A sua destruição implica o desaparecimento de diversas espécies de plantas e animais que nele se encontram.

Por exemplo, relativamente à fauna, diversas espécies que habitam no solo sofrem danos durante o processo de desflorestação, especificamente pelo uso de fogo e recurso à maquinaria (inclusive catana, enxada, machado, entre outros, como o recurso excessivo a agroquímicos, etc.), e também “(...) devido às alterações nos regimes de humidade e de temperatura do solo, decréscimo na diversidade e quantidade de alimento, bem como exposição aos predadores e parasitas” (RAPOSO, 1991: 35). Ainda segundo referido autor, citando LAL (1987), “a desflorestação (...) altera, invariavelmente, as espécies dominantes e diminui o número de espécies presentes” (*ob. cit.*: 35). A este respeito, no entanto, é preocupante a ignorância sobre os efeitos da desflorestação sobre a fauna do solo.

De forma similar ao que se passa com a fauna do solo, também acontece com o resto de espécies de fauna e flora silvestres como resultado das intervenções antrópicas em diversos contextos sociais.

Essa situação é particularmente gravosa nos trópicos, onde várias espécies de primatas e antílopes, entre outras, estão em risco de extinção (FAO, 2009<sub>b</sub>).

Por isso, segundo RIBEIRO (1994) há motivos suficientes que justificam a preservação da diversidade biológica:

- Porque todos os seres vivos têm um papel determinante no ciclo global da matéria, do clima e de todos os recursos renováveis, sem os quais é inconcebível a existência da humanidade;
- Porque todas as espécies biológicas são essenciais do ponto de vista económico na medida em que, metade da economia mundial depende fundamental da utilização das espécies selvagens na agricultura, na medicina e na indústria; o próprio turismo na sua componente de lazer seria impossível sem a natureza viva;
- Porque do ponto de vista estético a biodiversidade tem uma importância e um valor incomensuráveis;
- Finalmente, a Carta Mundial para a Natureza (1982), adjudica o direito à existência de todas as espécies independentemente da sua importância para o Homem (RIBEIRO, 1994). Ou seja, “todos os componentes da biodiversidade (...) participam nos processos universais de produção, na manutenção e na regulação da vida; (...) a perda ou degradação da biodiversidade podem deste modo ter impactes e custos económicos, sociais e culturais, para além de terem profundas implicações ecológicas, éticas e estéticas” (AEA, 1998: 145).

#### **2.4.2. Influência Sobre o Clima**

As intervenções antrópicas cujas ações alteram a dinâmica dos ecossistemas florestais podem infligir consideráveis impactos no clima. Esses impactos resultantes da desflorestação serão enumerados a seguir.

##### **2.4.2.1. Implicações no regime hidrológico**

De acordo com SOARES e MOTTA (2010), citando LIMA, (1986); BRAGA (2006), a cobertura florestal influi favoravelmente sobre a hidrologia no solo, na medida em que facilita os processos de infiltração, percolação e armazenamento de água, diminuindo o escoamento superficial da água e, conseqüentemente, o processo erosivo dos solos. Os efeitos da desflorestação no regime hidrológico traduzem-se em:

- **Redução da humidade relativa do ar:** A evapotranspiração<sup>10</sup> das folhas, além de regular a humidade do ar, também funciona como regulador da temperatura do ambiente. A desflorestação, neste caso, deixa o ar mais seco e a temperatura mais elevada e inconstante. “As florestas aumentam tanto a abundância quanto a frequência da precipitação local (...) em comparação com as áreas abertas (...). A influência das montanhas sobre a precipitação (...) é aumentada pela presença da floresta (LIMA, 2008: 49).<sup>11</sup>
- **Problema da qualidade da água:** A erosão e lixiviação<sup>12</sup> são duas causas diretas de desflorestação que fazem com a água perca qualidade, tornando-a mais turva e, em determinados casos, imprópria para o consumo quotidiano.
- **Erosão dos solos:** “O Homem moderno aperfeiçoou duas técnicas capazes de destruir a Humanidade: a guerra total, a guerra do universo e a erosão mundial do solo. Das duas, a mais insidiosa e fatalmente destrutiva é sem dúvida a erosão”.<sup>13</sup>

A vegetação, entendida como coberto florestal, desempenha um papel preponderante e decisivo na atenuação do impacto das gotas das chuvas, cuja incidência na superfície do solo pode dar início ao processo erosivo. A erosão, segundo o Plano de

---

<sup>10</sup>A evapotranspiração é definida como sendo o processo simultâneo de transferência de água para a atmosfera por evaporação da água do solo e da vegetação húmida e por transpiração das plantas. Para mais informação consultar: <http://www.lce.esalq.usp.br/aulas/lce306/Aula8.pdf>

<sup>11</sup>O autor para elucidar ainda o efeito das florestas sobre as chuvas, recorre a resultados experimentais. Um destes resultados é o trabalho de HURSH (1948), que mediu a chuva, durante um período de quatro anos, na região da chamada "bacia do cobre", no Estado de Tennessee, Estados Unidos, onde cerca de 2800 hectares de florestas naturais haviam sido destruídas pelas emanações das usinas de processamento do minério de cobre.

HURSH mediu a chuva de forma comparativa em três locais diferentes: numa parcela que ainda mantinha sua cobertura florestal original, numa parcela onde a floresta foi destruída pela poluição, e numa área campo aberto, todas próximas uma da outra. O resultado foi de que na floresta a precipitação foi cerca de 25% maior do que nas áreas abertas (LIMA, 2008).

<sup>12</sup> Lixiviação: No âmbito ambiental, esse conceito é de suma importância uma vez que permite que substâncias adicionadas na superfície do solo, possam, por meio do transporte realizado pela água, atingir camadas mais profundas do solo ou mesmo atingir a água subterrânea. Pode ser um importante fonte de contaminação dos aquíferos, especialmente quando se recorre a agroquímicos. Para mais informação consultar: <http://www.webartigos.com/artigos/lixiviacao/17399/>

<sup>13</sup> RÉFFEGA (1997: 12), citando a um autor anónimo.

Ação Nacional de Luta contra a Desertificação na Guiné Bissau (PAN/LCD), “ é um processo de separação das partículas do solo efetuada pela água e/ou vento (...), que, na maior das vezes “ é uma consequência indirecta de acções diversas levadas a efeito, principalmente pelo homem, (...)” através do recurso à “práticas das queimadas, abate da vegetação, sobrepastoreio, etc.” (PAN/LCD, 2006). Nesse caso, de acordo com CORREIA et al. (sem ano), a floresta funciona como uma “capa” que protege o solo do ímpeto das águas das chuvas, impedindo a sua desagregação e arrastamento. A floresta e qualquer outra configuração vegetativa atua sempre como o melhor fator de “resistência” contra a erosão (RÉFFEGA, 1997). Isto significa que um solo desprotegido está vulnerável ao processo intensivo e frequente de erosão. O que pode facilitar o transporte de entulhos para o leito dos rios e provocar cheias (Figura 4).

**Figura 4 – Erosão devido à falta de cobertura vegetal**

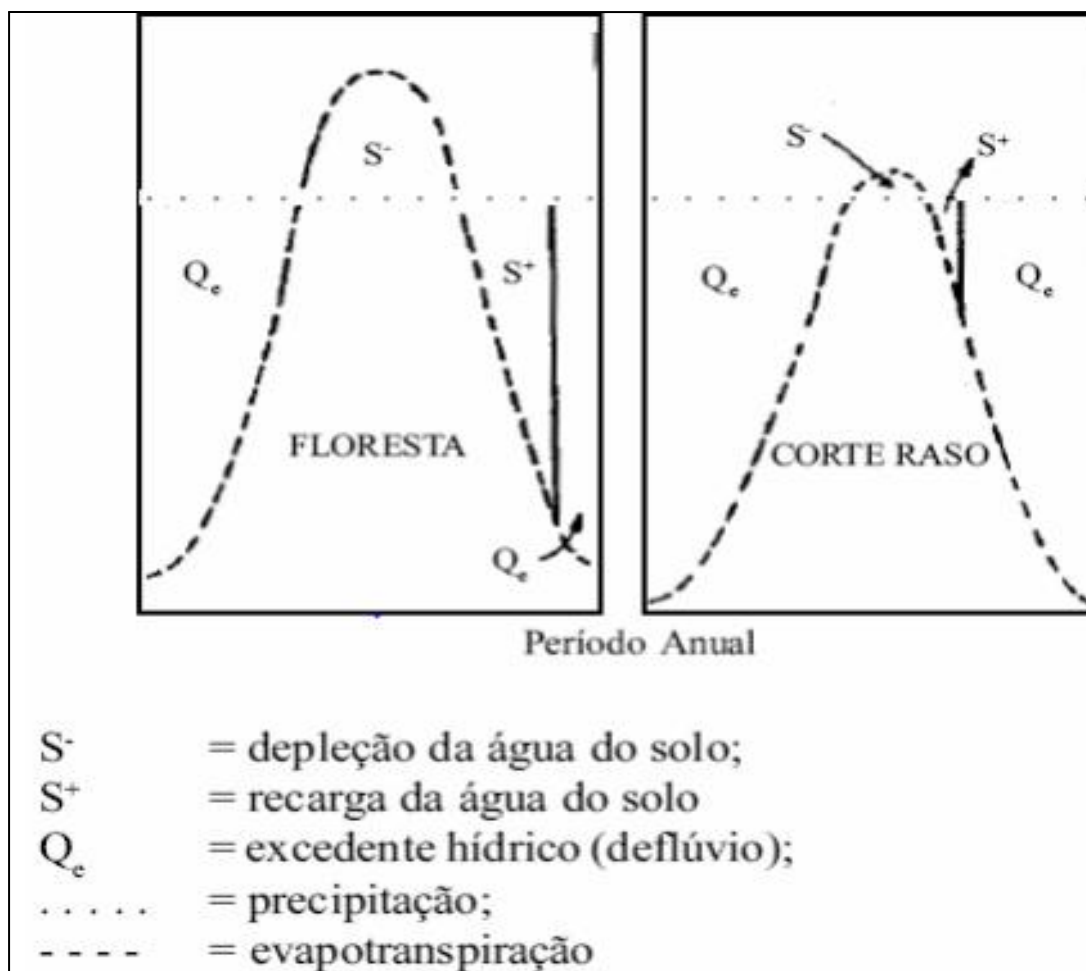


**Fonte: [www.altiplano.com.br/Eroaraguaia.html](http://www.altiplano.com.br/Eroaraguaia.html)**

Ora, no caso de cheias, a floresta para além de evitar a erosão também contribui favoravelmente para reduzir a saturação da água no solo. Aqui o papel da floresta, através da evapotranspiração, revela-se determinante para o rebaixamento do lençol freático, sobretudo, lá onde o mesmo se encontra muito próximo da superfície. Nestas circunstâncias, a desflorestação pode apresentar perigos como (...) “ o deslizamento de

terras e o aumento da frequência e intensidade das cheias” (CORREIA et al. (Sem ano: 31), que “(...) pode, frequentemente resultar na subida do lençol freático”(LIMA, 2008: 108),<sup>14</sup> citando a HEWLETT e NUTTER, 1969; WILDE et al., 1953; TROUSDEL e HOOVER, 1955; ADAMS, 1972; URIE, 1971; BIRYUKOV, 1968. A figura 5 ilustra claramente os processos de redução e recarga de água no solo, ao comparar zona florestada e zona sem floresta (solo nu).

**Figura 5 -Climatograma comparativo entre floresta e solo nu (corte raso).**



Fonte: LIMA (2008)

Em suma, da figura 5 emergem duas perspectivas gravitantes em torno da importância das florestas no quadro hidrológico:

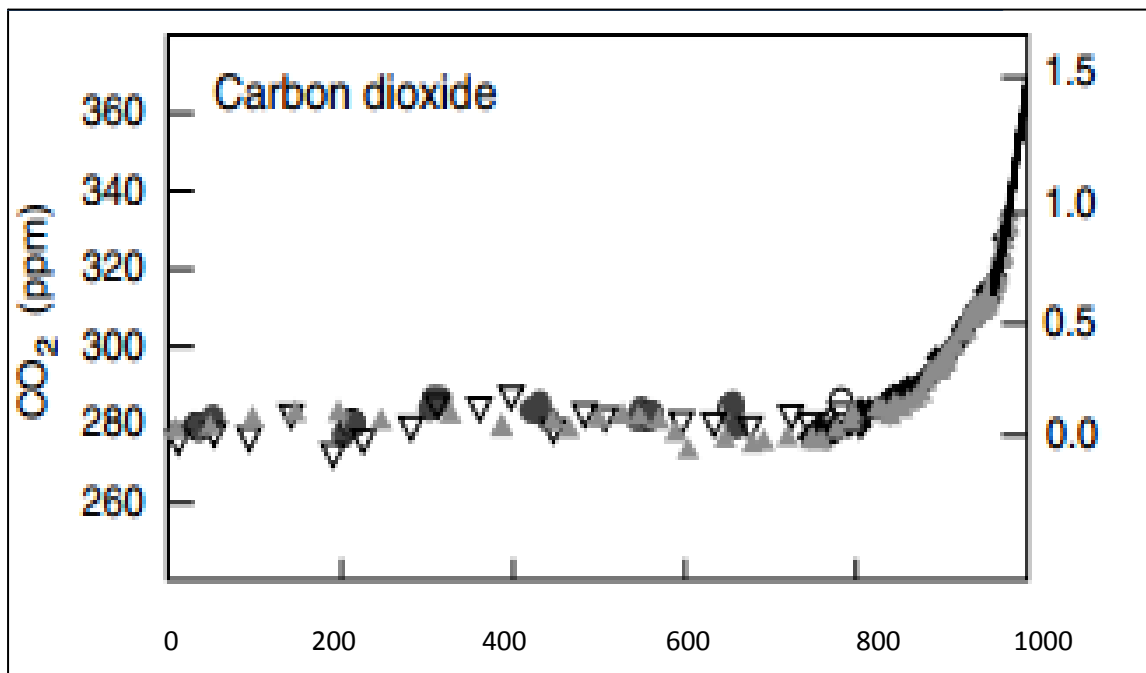
<sup>14</sup>Segundo o autor, estudos conduzidos por BISWELL e SCHULTZ (1958), Califórnia ( Estados Unidos) confirmaram o transbordo de 10 nascentes após a eliminação de toda a vegetação ao seu redor. Estes estudos tornaram evidente a relação entre o efeito de corte da vegetação e o vazamento de uma nascente ou rio.

- A floresta diminui a quantidade de água armazenada no solo; ou seja, a “(...) retenção e movimento de água nos solos sob floresta, em especial floresta natural não perturbada, são mais favoráveis do que as dos solos em ecologia equivalente, mas sem o coberto florestal” ( RAPOSO, 1991).
- Em épocas chuvosas a vegetação representa um entrave ao escoamento da água, atenuando sua velocidade, permitindo maior tempo de recarga -o que pode ser benéfico para casos de excesso de precipitação- menor probabilidade de formação de charcos e menor probabilidade de erosão (ALMEIDA, 2007, citando WARD, 1963; COLIMA, 1967). Ainda segundo os autores a vegetação, comparada com as construções humanas, é o meio naturalmente eficiente, barato e ecologicamente adequado no controle e armazenamento de uma bacia.

#### **2.4.2.2. Aumento das emissões de gases com efeito de estufa**

O Protocolo de Quioto e a Convenção – Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC) atribuem importância particular às florestas no âmbito das alterações climáticas pelo facto de assumirem “um papel importante no balanço global de carbono” (PEDRO, 2010: 12). Razão pela qual uso sustentável das florestas ou seu desaparecimento pode vir a ser determinante para o futuro do século XXI quanto ao problema do aquecimento global. Há uma tendência constante do aumento da concentração do dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) - (Figura 6). Quase metade das emissões anuais de CO<sub>2</sub> (um gás capaz de reter o calor na atmosfera, causando o fenómeno efeito estufa) produzidas pela combustão dos combustíveis fósseis permanece acumulada na atmosfera, sendo restante absorvido da atmosfera pelos oceanos e ecossistemas terrestres (IPPC, 2007).

**Figura 6 - Evolução da concentração de CO<sub>2</sub> nos últimos mil anos**



Fonte: IPCC, (2001)

Na verdade, entre os processos naturais de remoção do CO<sub>2</sub> na atmosfera, o papel do mar é relativamente menor quando comparado com o das florestas. Nesse âmbito, cabe às florestas um papel importantíssimo e preponderante (RÉFFEGA, 2000), enquanto atua como um sumidouro. O seu crescimento reduz a concentração de gases com efeito estufa (GEE) atmosféricas.

Efetivamente, através do processo da fotossíntese, as plantas retiram do ar o gás carbônico e libertam o oxigênio, razão por que se considerou a floresta como “pulmão da Terra” (RÉFFEGA, 2000).

Ora, o corte e queima de florestas liberta para atmosfera o CO<sub>2</sub> contido nas plantas (SOARES e MOTTA, 2010, citando RHETT, 2009,), transformando a floresta numa fonte de emissões de CO<sub>2</sub>. Pois, entre as principais ações antrópicas de emissões carbônicas destaca-se a desflorestação. O Quadro 6 mostra o contributo da desflorestação como fonte de emissões de GEE.

#### Quadro 4 - As principais fontes antropogênicas de gases com efeito estufa.

Gás	Principais Fontes Antropogênicas	Contribuições%
CO <sub>2</sub>	Utilização da energia, <b>desflorestação</b> e alteração	64
CH <sub>4</sub>	Produção e utilização de energia, agricultura, aterros, queima de biomassa e esgotos domésticos	20
Compostos halogenados	Indústria, refrigeração, aerossóis, propulsores, espumas expandidas e solventes	10
N <sub>2</sub> O	Solos com fertilizantes, produção de ácidos, queimas de biomassa e combustíveis fósseis	6

Fonte: AEA, 1998

#### 2.4.2.3. Redução da fertilidade do solo

O solo não é tão fértil por si só quanto se pensa; pois, essa afirmação consubstancia-se nos estudos desenvolvidos por GREENLAN e KOWAL (1960), citados por RAPOSO (1991), onde se lê que a maior parte das reservas nutritivas encontra-se armazenada nas plantas (folhas, ramos e troncos).

Ora, partindo dessa constatação de que os principais nutrientes encontram-se na biomassa florestal, é lógico admitir que uma alteração no ecossistema florestal terá implicações no ciclo nutrientes do solo. O autor acima citado tipifica dois tipos de consequências da desflorestação nesse âmbito:

- Consequência direta: com a desflorestação, os nutrientes contidos na biomassa saem do ecossistema pela força de exploração (exploração florestal e remoção do material para combustível);
- Consequência indireta: a desflorestação coloca em xeque o ciclo de nutrientes porquanto muitos elementos nutritivos saem do ecossistema florestal através de lixiviação, escoamento superficial e volatilização.

Em suma, a desflorestação provoca a perda de nutrientes através da redução da camada de folhas em decomposição e da mineralização do húmus, e, conseqüentemente, da capacidade de armazenamento de água e de sais minerais do solo.

A deterioração da qualidade do solo produz efeitos colaterais gravosos na produtividade agrícola, o que, por seu turno, impele ao recurso de cal, adubos e outros nutrientes para conter a sua degradação. Mas segundo FEARNNSIDE, (1997), citado por SOARES e MOTTA(2010), em muitas regiões devido à pobreza (limitação de meios físicos e económicos) torna-se difícil o recurso a essas técnicas de fertilização. Os efeitos da desflorestação sobre o solo variam consoante o clima. O Quadro 7 esclarece as implicações da desflorestação sobre o solo. No entanto, MAZOYER e ROUDART (2008), constataram que após o período da desflorestação, a taxa de húmus residual é mais baixa em regiões quentes (pode cair para menos 1%) do que em zonas especificamente temperadas frias (pode manter-se a 1 ou 2%). Este facto revela que a desflorestação pode implicar conseqüências muito gravosas em termos da amplitude térmica nas regiões tropicais.

### Quadro 5- Consequências da desflorestação nas características físicas do solo

Característica	Consequência
Temperatura	A remoção da vegetação e do efeito tamponizante da folhagem, além de diminuir o teor de água no solo, conduz ao aumento na proporção da radiação solar que atinge a superfície do solo e, conseqüentemente, ao aumento da amplitude térmica
Textura	Com a desflorestação, a textura da camada superficial altera-se, devido à intensificação dos processos de lixiviação ou de empobrecimento e à diminuição dos processos de reorganização
Estrutura	Com a desflorestação, a estrutura do solo é profundamente afetada, ou seja, a superfície do solo é propensa ao esboroamento e encrustamento devido ao colapso das unidades estruturais, provocado pela redução da atividade da fauna do solo e pela diminuição em matéria orgânica
Compactação	Após desflorestação, verifica-se uma rápida compactação na camada superficial, como resultado da plena exposição do solo à incidência dos raios solares e ao embate das gotas da chuva. O grau da compactação depende do método da desflorestação levado a cabo e da tecnologia de cultivo adotada.

Fonte: elaboração própria com base em RAPOSO (1991: 9 a 27)

Além disso, consideram ainda os autores, que os solos nus e excessivamente aquecidos<sup>15</sup>, os coloides argilosos se desidratam, fator que diminui ainda mais a capacidade de armazenamento em minerais fertilizantes dos solos em questão. A desidratação provoca ainda o endurecimento do solo, tornando-o pouco favorável para o enraizamento das plantas cultivadas, uma vez que não há coberto vegetal capaz de

---

<sup>15</sup>LAL e CUMMINGS (1979), citados por RAPOSO (1991), afirmam existir claras diferenças na temperatura do solo, sob floresta e em plena exposição, podendo atingir, nas horas mais quentes do dia (11h às 19h), cerca de 20 graus centígrados (desflorestação manual) e 25 graus centígrados (desflorestação mecânica). Ainda segundo os autores, o abate de florestas também provoca o aumento da temperatura para 5 e 10cm de profundidade.

absorver a água pelas raízes. Portanto, a desflorestação compromete consideravelmente o equilíbrio ecológico.

## **2.5. Medidas Mitigatórias ou Políticas Globais de Combate à Desflorestação**

Todas as intervenções políticas gravitantes em torno do aquecimento global não sairão efeitos desejados se não houver medidas coerentes e substanciais que visem deter a perda do coberto florestal mundial. Tais medidas requerem uma integração de políticas, com vista a determinar objetivos comuns de combate à desflorestação. Estes objetivos, por sua vez, de acordo com a CCE (2008: 6), estão subjacentemente presentes no marco das negociações da UNFCCC para que, até 2020, possam produzir efeitos positivos em matéria de alterações climáticas e da biodiversidade.

Efetivamente, a nível mundial, o aumento das necessidades humanas em produtos fornecidos pela floresta, especialmente, através do incremento da agricultura e da criação de gado, do comércio ilegal de madeira e produto não madeireiros, entre outras, têm contribuído inexoravelmente para ameaçar e degradar a diversidade biológica desses ecossistemas. Esta situação tem igualmente suscitado focos de preocupação tendo em conta a gestão deficiente e a falta de políticas ou medidas adequadas tendentes a suprir ou limitar as intervenções humanas ilegais ou exacerbas sobre as florestas.

Perante esse quadro, é preciso “que o homem aja, conservando concreta e inteligentemente esta herança em vias de extinção”(BIROT e LACAZE, 1993), tomando medidas necessárias para proteger os recursos florestais, como forma evidente e única de se pôr termo ou reduzir os processos erosivos, a perda da biodiversidade, a destruição de habitats de vida selvagem, a redução das emissões decorrentes da desflorestação, etc.

### **2.5.1. Políticas Globais**

Por isso, no plano internacional, de acordo com FAO (2009), havia-se estabelecido as seguintes medidas de combate à desflorestação:

- Legislação protetora, através de criação de Reservas Florestais, sobretudo as espécies de árvores ameaçadas de extinção, como formas de mitigar a exploração insustentável das florestas;

- Política de gestão das florestas, através da reabilitação ou replantação das florestas degradadas;
- Plantação de novas extensões de florestas de modo a compensar a desflorestação que acontece em outras áreas;<sup>16</sup>
- A floresta foi considerada como a potencial fonte de sequestro de carbono;
- Estudos sociais, ambientais e económicos, com o intuito de identificar os fatores subjacentes às causas de desflorestação, permitiram a criação de instituições que pudessem averiguar esses factores;
- Mecanismos de difusão de informações entre os departamentos governamentais e Organizações Não Governamentais (ONG's) para facilitar a pragmatização das decisões políticas.

Para LEONARD (2011) há toda uma necessidade de promulgação e aplicação de normas ambientais rigorosas quanto ao abate indiscriminado de árvores, dando prioridade à proteção dos recursos naturais, que é imperativo para repor a instabilidade climática. Deve-se ainda, segundo o autor, consolidar o programa de certificação do Forest Stewardship Council, por forma a que se assegure a proteção das florestas em vias de extinção, os direitos dos povos que habitam em zonas florestais e a importância ecológica das florestas.

### **2.5.1.1. Papel das políticas da União Europeia (UE) no plano mundial**

A UE cedo se apercebeu de que muitas das suas políticas de cooperação económica com os países em desenvolvimento produziram impactos indiretos na desflorestação, na medida em que estimularam a sobreexploração dos recursos florestais que contribuiriam, por sua vez, para o aumento direto das taxas de desflorestação. À guisa de exemplo, “em 2005, foram importados no mercado da UE 83 milhões de m<sup>3</sup> de madeira e produtos de madeira”<sup>17</sup> (CCE, 2008: 8).

---

<sup>16</sup> Esta política, bem como a anterior (reabilitação/replantação) estará, na sua essência, condicionada à plantação de monocultura florestais, o que lhe torna impossível compensar os altos índices de biodiversidade própria das florestas remanescentes.

<sup>17</sup> Excluindo pasta e papel.

Por isso, a UE no intuito de reduzir as emissões decorrentes da desflorestação e contribuir para a conservação do coberto florestal mundial, no quadro da *Forest Law Enforcement, Governance and Trad* (FLEGT), estabeleceu as seguintes políticas regulamentárias:

#### **A) Políticas que visam estimulara produção sustentável de madeira e produtos de madeira**

Apesar de a UE ser, a nível mundial, o consumidor de primeira instância de madeira e produtos de madeira importados ousou, no entanto, plasmar políticas cimeiras para uso sustentável das florestas:

- No âmbito da FLEGT, a UE detém mecanismos de persuasão aos países exportadores de madeira e certificar se a madeira em questão obedeceu os trâmites legais de exploração, mediante a “(...) políticas que promovam o contrato público ecológico (...); (...) promoção de instrumento como a rotulagem ecológica e o incentivo a regime de certificação florestal; (...) critérios de sustentabilidade aplicáveis à madeira e outros elementos da biomassa utilizados na produção de energia renovável” (CCE, 2008: 9);
- Ao lado dessas políticas, destaca-se também o esforço da UE em promover a boa governação e o respeito pelas leis nos países em desenvolvimento, pois, por se julgar serem fatores que subjacentemente promovem os índices de desflorestação nessas regiões;
- Ainda dentro da FLEGT, há uma tácita interditação de entrada e uso de madeira e produtos de madeira que foram objeto de exploração ilegal nos países de origem ou exportadores. Nesta perspetiva, em Portugal, em relação ao biodiesel, e de acordo com GOMES (2006), estão-se agora a implementar medidas com vista ao controle de origem da sua matéria-prima e estabelecer compromissos no sentido de se pôr cobro a práticas insustentáveis de exploração dos recursos;
- Para o sucesso de redução das emissões resultantes da desflorestação a UE criou a Aliança Global contra as Alterações Climáticas (AGAC), um instrumento de cooperação no plano políticos com os países em desenvolvimento por forma a encontrar mecanismos de combate à pobreza e às alterações climáticas. Por isso, a AGAC apoia todas as iniciativas ou acordos internacionais sobre as alterações climáticas pós-2012, e também outros fóruns como a Organização Internacional

de Madeiras Tropicais (OIMT), a Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies de Fauna e Flora Selvagens Ameaçadas de Extinção (CITES) e o Fórum das Nações Unidas sobre as Florestas (FNUF).

- Para o melhor controlo das várias mudanças de utilização dos solos e, sobretudo, das tendências da desflorestação, a UE protagonizou iniciativas políticas como a Monitorização Global do Ambiente e da Segurança (GMES) e o projeto de Observação do Ambiente do Ecossistema Tropical por Satélite (TREES).

## **B) Políticas da UE sobre os produtos não madeireiros**

Efetivamente, quanto maior for a procura de produtos agrícolas maior será a pressão sobre a utilização dos solos, e, por conseguinte, menor será a preocupação sobre o drama da desflorestação. Ora, nessa panóplia, a política da UE torna-se relevante ao entender que a necessidade de incrementar a produtividade agrícola não pode ser motivo para o agravamento do fenómeno da desflorestação. Por isso, em tal contexto, a UE aponta duas perspetivas fundamentais:

- Melhorar o rendimento da exploração agrícola
- Promover a sustentabilidade da produção agrícola

Ou seja, substancialmente, a UE, sendo importador de produtos não madeireiros e no quadro da sustentabilidade, defende que “(...) o aumento da produção interna e das importações não comprometa os esforços de proteção das florestas ou prioridades mais vastas em matéria de biodiversidade” (CCE, 2008: 9).

Assim, as políticas da UE nesse domínio consistem em:

- Analisar o impacto das importações da UE de produtos não madeireiros suscetíveis de contribuir para a desflorestação nos países de origem (por exemplo, carne, minérios metálicos, grão de soja, óleo de palma, banana, etc), visando estabelecer políticas destinadas a reduzir o presumível impacto;
- Incentivar a produção agrícola sustentável, através do financiamento de programas de apoio à investigação agrícola internacional;
- Estudar tanto as futuras iniciativas políticas europeias e internacionais como os acordos comerciais e agrícolas os seus eventuais impactos na desflorestação;

- Realizar avaliações de políticas de assistência ao desenvolvimento, mostrando assim o apoio da UE aos esforços dos países em desenvolvimento para a consecução das metas ou objectivos de desenvolvimento do milénio.

## **2.6. Resumo do capítulo**

Pensamos que a urgência que pende sobre a proteção e gestão sustentável dos ecossistemas florestais radica na impossibilidade de o Mundo se sustentar sem o coberto vegetal. A desflorestação pode desencadear riscos graves a muitos serviços ambientais prestados pelas florestas (por exemplo, a conservação dos solos, dos recursos hídricos, da diversidade biológica, além de funcionar como fonte de sequestro de CO<sub>2</sub> e de geração de renda e emprego, etc.) e a sobrevivência humana.

Infelizmente, o Homem só ganha consciência do perigo à medida que o mesmo lhe bate à porta e imponha severos sofrimentos. Vários autores e ambientalistas especulam consequências desastrosas caso não se consiga limitar ou suprimir as atuais taxas de desflorestação no Mundo.

A redução dos níveis de desflorestação nos países desenvolvidos não compensa os elevados índices de perda de florestas primárias que ainda continuam a ter lugar nos países em desenvolvimento. O problema é preocupante tornando justo o alerta de FAO (2010). A desflorestação é um problema global e exige a integração de políticas. Essa globalidade consiste em: por um lado, estão os países pobres e detentores de recursos e, por outro, estão os países altamente industrializados quase sempre predadores ávidos dos recursos daqueles. Por isso, se exige uma política consensual (global) entre ambas partes.

Ora, tal como aqui foi dito, a perda de florestas resulta fundamentalmente da procura de solos para a agricultura intensiva, criação do gado e de exploração insustentável de madeira e produtos não madeireiros. Assim, a eficácia de qualquer política com vista a deter a progressão da desflorestação dependerá do grau da compreensão da trilogia: quem desfloresta/ porquê de floresta/como desfloresta, ou seja, é essencial compreender o sistema nos seus níveis social, ecológico e económico.

Entretanto, a UE parece ter dado um passo importante nesse sentido ao promover uma política agrícola sustentável, que, no fundo ostenta a transferência da tecnologia e assistência aos países em desenvolvimento, ao mesmo tempo que defende a análise dos

impactos das suas importações no âmbito da desflorestação nos países em desenvolvimento.

## CAPÍTULO III – A DESFLORESTAÇÃO EM CABINDA: CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS SOCIOAMBIENTAIS

### 3.1. Nota introdutória

No contexto geral de Angola, a problemática da desflorestação tem conhecido níveis de progressão elevados devido ao regresso das populações para as áreas de origem e, conseqüentemente, o acesso a espaços agricultáveis até então limitados durante o período da vigência do conflito armado.

Na província de Cabinda, objeto de análise, em paralelo ao que já foi referido no capítulo anterior, a degradação florestal esconde por trás uma panóplia de fatores sociais complexos, que, efetivamente, impelem as populações para o interior das florestas em busca de meios para subsistência, fazendo dos habitantes daquela província essencialmente um “povo da floresta”<sup>18</sup>. A floresta tem sido um fator de pressão sobre os recursos florestais através das atividades como agricultura itinerante, corte de árvores para a obtenção de lenha e carvão vegetal, queimadas por motivos de caça, assim como a exploração de madeira para fins comerciais. Assim, a floresta em Cabinda representa uma fonte de alimentação de primeira ordem e de recursos medicinais (através de extração de raízes e folhas) para as populações locais.

Neste caso, a desflorestação apesar de não se justificar do ponto de vista de sustentabilidade ambiental, constitui, em muitos casos, alternativa última que oferece e favorece as condições de vida para inúmeras populações. A agricultura no enclave não é uma atividade lucrativa, mas sim um meio de auto-sustento e, naturalmente, uma oportunidade para colmatar as mínimas necessidades quotidianas. De acordo com BUZA (2006: 46) a renda média mensal de uma família camponesa (com média de 8 pessoas por agregado) resultante da comercialização dos seus produtos agrícolas, é equivalente a €152 (cento e cinquenta e dois euros). Ainda segundo o mesmo autor, pelo menos 61,4% de famílias camponesas auferem rendas iguais ou inferiores a €151/mês (cento e cinquenta e um Euros).

---

<sup>18</sup>Expressão de autoria do Prof. Dr. Manoel Malheiro Tourinho, que se pode encontrar no prefácio do livro de Alfredo Gabriel Buza “Exploração Florestal no Mayombe”, 2010



Conforme a figura 7, a província de Cabinda tem 4 municípios: Cabinda, Cacongo, Buco-Zau e Belize. A população compreende sete tribos ou etnias: os Basundi, Baiombe, Balinji, Bavili, Bakoche, Bakwakongo e Bawoyo.

Com uma população estimada em 300 mil habitantes, a província de Cabinda é rica em recursos naturais, sendo o petróleo e a madeira os principais recursos explorados no enclave. A sua hegemonia económica no contexto nacional resulta do seu potencial petrolífero e por possuir uma floresta que é rica em diversidade biológica de Angola, a floresta do Mayombe. Esta afirmação também é sustentada por GANGA (2011) ao considerar que a importância económica do enclave está no facto de possuir quer a maior reserva petrolífera do país quer a floresta de Mayombe, a principal fonte de extração de madeira.

LUEMBA (2008) afirma que as extensas e densas manchas florestais de Cabinda ainda conservam importantes recursos florestais para a exploração, apesar da forma tão desordenada a exploração florestal.

O referido autor admite existirem em Cabinda savanas e florestas favoráveis para agricultura. A abundância e a regularidade das chuvas têm contribuído bastante para o incremento das atividades agrícolas entre as populações.

Relativamente ao setor petrolífero<sup>19</sup>, “(...) Cabinda tornou-se sinónimo de petróleo e foi denominado de Koweit africano” (*ob. cit.*: 45). Continuando, o autor afirma que, a par do petróleo, Cabinda possui outros recursos minerais, alguns já conhecidos, outros ainda por identificar e avaliar; por exemplo: o ouro, os diamantes, o ferro, o fosfato, o manganês e urânio (*ob. cit.*).

À título exemplificativo, relativamente ao potencial produtivo da província de Cabinda, em 2004, dos 989 mil barris/dia produzidos em Angola, 400 mil/dia foram extraídos do enclave de Cabinda; dos 840.403 m<sup>3</sup> de madeira que Angola exportou no período entre 1990 a 1995, cerca de 254.255 m<sup>3</sup> haviam sido extraídos no enclave de Cabinda (BUZA e CANGA, 2011).

Entretanto, todos esses recursos e riquezas referidos (petróleo, urânio, manganês, fosfato, etc.), apesar de terem perdido o seu peso económico e estratégico em comparação com o

---

<sup>19</sup> Em 2008, a produção do petróleo rendava os 900.000 barris por dia, o que dá uma proporção de quase dois barris por habitante e por dia (LUEMBA, 2008)

mais passado recente, constituem ainda uma importante fonte viável e segura de rendimento que permitiria à província de Cabinda financiar as infraestruturas prioritárias e essenciais, necessárias e imprescindíveis ao seu desenvolvimento (LUEMBA, 2008).

Os recursos florestais são outra das riquezas e estão situados principalmente em Cabinda (floresta de Maiombe) onde existe madeira de grande valor económico como por exemplo o pau-preto, o pau-ferro, o ébano e o sândalo africano.

### **3.2.2. Clima e solos**

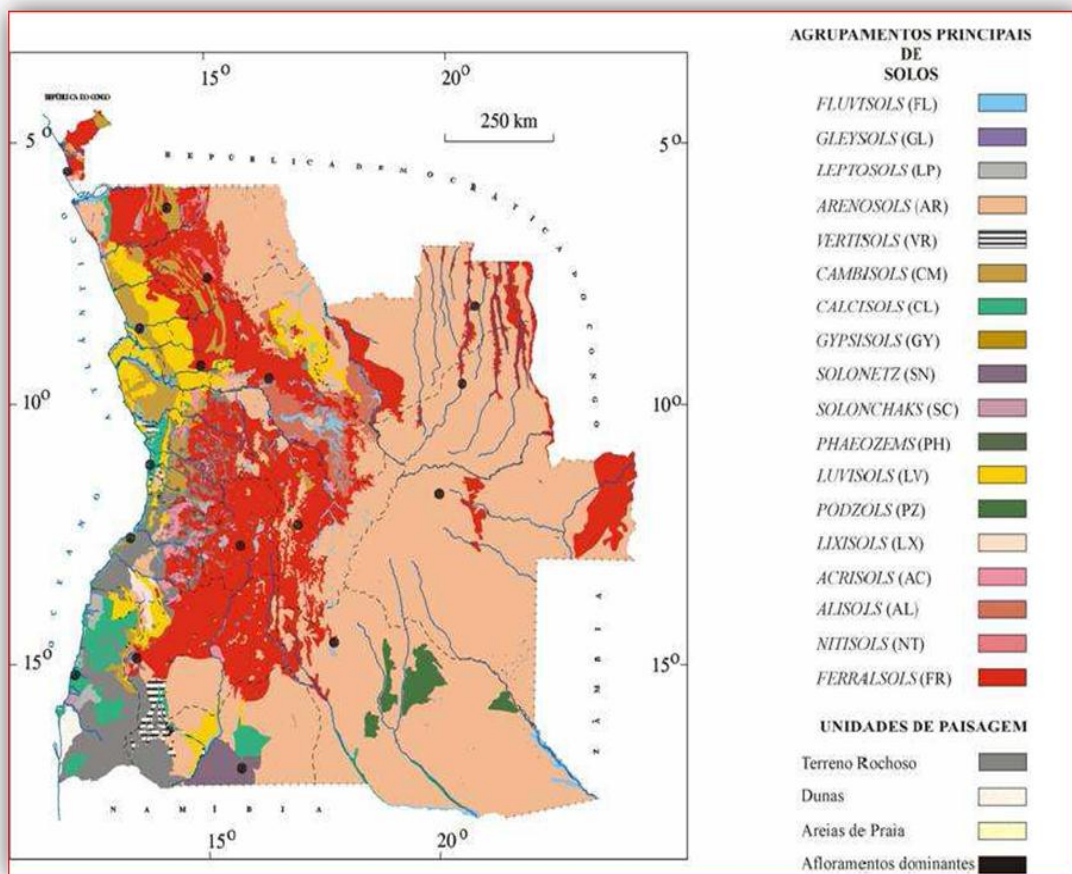
Devido à sua localização nos limites da zona climática equatorial, o clima do enclave de Cabinda é tropical quente, com uma pluviosidade média anual de 800 mm. Distinguem-se duas estações durante o ano: uma chuvosa, com uma duração aproximada de sete meses (meados de Outubro a meados de Maio), e uma estação seca correspondente ao restante período do ano, podendo considerar-se os meses de Outubro e Maio como sendo de transição.

Em geral, a sua temperatura média anual oscila entre os 25 e os 30°C, sendo na estação seca, especificamente, durante a transição do mês de Julho para Agosto, que se pode verificar uma ligeira descida das temperaturas médias anuais mais baixas, chegando atingir os 21°C.

Quanto aos solos, pretende-se partir de uma análise mais abrangente dos solos no contexto das regiões tropicais para classificar o padrão pedológico dominante no território angolano e, de modo especial, no da província de Cabinda. Neste contexto, embora existam solos trópicos férteis (como solos Vertisoils ou Barros, Aluvionais e inclusive Turfas), a maioria, segundo RÉFFEGA (1997), apresenta a existência de um património pedológico que é comum a todos os solos representativos das regiões tropicais, o qual, sendo caulinite, confere ao solo propriedades físico-químicas altamente deficientes. Recorrendo à classificação portuguesa de solos, o referido autor, constatou que os solos mais característicos nos trópicos são do tipo “ferralítico e afins”. Estes solos são conhecidos pelas suas características como textura variável, estrutura deficiente, baixo teor de matéria orgânica, fraca capacidade de campo, capacidade de troca catiónica e grau de saturação baixos, (...), com baixos valores de pHe (...), em proporções consideráveis, a caulinite (RÉFFEGA, 1997).

No caso de Angola, apesar dessa caracterização pedológica típico dos trópicos, houve estudos pormenorizados sobre a avaliação e classificação dos solos daquele território, principalmente a partir da década de 70. Desses estudos, entre vários autores, RÉFFEGA (1997) considera o território angolano predominantemente de solos Ferralíticos, conforme vem discriminado na figura 8.

**Figura 8 - Carta generalizada dos solos de Angola (4ª aproximação)**



Fonte: SERTOLI (2009: 24)

O estudo dos solos de Cabinda, a partir de um horizonte mais alargado dos solos tropicais, e ainda no contexto geral do território angolano, sobretudo com a ilustração detalhada da figura 8, permitiu-nos, sem dúvida, conhecer o património pedológico dominante na província de Cabinda. Assim, de acordo com SERTOLI (2004), Cabinda ostenta solos de tipo ferralíticos.

A esta conclusão chegou também BUZA (2006), ao afirmar que os solos de Cabinda têm uma maior predominância da ferralitização, facto que contribui na formação e evolução

genética dos próprios solos. Mas, conforme foi referido, solos de tipo ferralíticos apresentam uma baixa capacidade catiónica e um grau inferior de saturação de bases e fracos do ponto de vista da sua estrutura.

### 3.2.3. Flora e fauna

A flora de Cabinda, em especial da floresta do Mayombe, é muito rica em termos de diversidade biológica. Algumas espécies são conhecidas pelas populações e outras tantas, todavia, estão por descobrir.

Além do uso amplamente para fins domésticos e comerciais, os cabindas também usam a flora para fins medicinais, bem como para a confeção de objetos de adorno e cestos utilizados para o transporte de produtos do campo para as residências (Anexo 10).

Ainda relativamente à flora, BUZA identificou 41 espécies que as populações extraem da floresta para diferentes usos, das quais citamos apenas algumas, utilizando o nome vulgar e científico:

- Kâmbala (*Chlorophora excelsa*) – espécie da flora utilizada para a produção de lenha e carvão. A sua raiz é importante para a cura de dores dos tímpanos, funciona como antibiótico e a sua casca é utilizada para o tratamento de doenças mamária e cárie dentária;
- Menga-menga (*Staudtiastipitatawarb*) – espécie com valor madeireiro, também é explorada para a obtenção de lenha e carvão. A sua casca tem uma importância medicinal no aumento da hemoglobina, assim como para tratar hemorróidas e diarreias.
- Limba (*Terminaliasuperba*) – espécie com valor madeireiro também utilizada para a produção do carvão e lenha. Assim como a Menga-menga, as suas folhas e casca servem para hemorróidas e diarreias;
- Longui-branco (*Aningheria robusta*) – espécie também de valor madeireiro e utilizada para a produção de lenha e carvão. Os seus frutos são comestíveis;
- Tola-branca (*Grossweilerodend*) – importante espécie madeireira também para a produção de lenha e carvão;

- Ngulo-mazi (*Sarcocephalus diderrichii*) – espécie com valor madeireiro também usada para produção de lenha e carvão. Sua casca é importante remédio pra combater dores e proporcionar boa disposição;
- Takula (*Pterocarpus soyauxiitamb*) – espécie madeireira, da qual se extrai o pó utilizado nos ritos tradicionais da passagem da puberdade nas mulheres;
- Undianuno (*Entandrophragma cylindricum*) – espécie com valor madeireiro;
- Muabi (*Baillonellatoxisperma Pierre*) – espécie madeireira. As folhas e cascas servem para o tratamento da cárie dentária; a seiva é utilizada em trabalhos de carpintaria (BUZA, 2006).

Na floresta do Mayombe, como é óbvio, não existe só flora, mas também uma variedade de espécie da fauna. Nela existem animais como javalis, chimpanzés, elefantes, macacos, pacaças, veados, gazelas, gorilas, além de várias espécies de aves.

### **3.3. Causas da degradação florestal em Cabinda**

#### **3.3.1. Causas diretas:**

##### **3.3.1.1. Agricultura itinerante**

FERRÃO (1992) considera a agricultura itinerante a causa principal da degradação de 45% dos bosques densos a nível mundial e 70% nos do continente africano. Trata-se de uma agricultura de corte e queima comumente utilizado por agricultores familiares nas regiões tropicais e subtropicais do planeta (RICHERS, 2010: 28, citando FEARSINDE, 1989; BRADY, 1996; PEDROSO JUNIOR; MURRIETTA; ADAMS, 2008).

Em Angola, a agricultura, para além da ancestralidade, continua a ser principal fonte de alimentação e rendimento para a maioria da população, designadamente os habitantes de zonas rurais.

Quanto à província de Cabinda, apesar da presença de rios com um potencial para a pesca, a atividade agrícola é a prática predominante entre os cabindas. CANGA (2011), por ocasião da sua pesquisa de campo, constatou que cerca de 83,3% da população pratica atividades relacionadas com a agricultura e apenas 16,7% outras funções (pesca, função pública, caça, negócio, tec). Essa percentagem, é relevante por si só, e, sobressai,

quando vemos pessoas já na faixa etária do 80 anos a praticar agricultura como meio de sobrevivência naquele enclave.

Tal tipo de agricultura, essencialmente itinerante, é feito em grupos familiares (casal e filhos) e também por outros elementos da família que, por circunstâncias de várias ordens, estiverem a residir nessa com eles. BUZA (2006) na figura 3 mostra como esta prática é desenvolvida no interior do Mayombe.

Tal sistema de agricultura (de derrube e queima de vastas extensões de matas) tem por objetivo o estabelecimento de plantações agrícolas anuais (principalmente de mandioca, milho, banana, batata, ginguba (amendoim) para suprir as mais básicas necessidades de alimentação e de rendimento. A baixa produtividade deriva ao recurso de técnicas rudimentares (uso de catana, machado e enxada).

**Figura 9 - Agricultura tradicional familiar em Buco-Zau (Cabinda)**



Fonte: BUZA(2006)

A agricultura praticada em Cabinda é do tipo de roças. Com a catana e/ou enxada, faz-se a limpeza de pequenos arbustos e, posteriormente, com machado, procede-se ao corte de árvores de grande porte. Para facilitar o processo de queima, as árvores são

derrubadas para o mesmo sentido, amontoando os troncos e ramos. Durante o processo de queima, como é óbvio, a folhagem e os ramos consumir-se-ão mais depressa enquanto os troncos tenderão a resistir aos efeitos do fogo, sendo, por isso, no momento da limpeza aproveitados quer para lenha quer para produção de carvão.

Mas, apesar deste sistema de cultivo migratório implicar o posterior abandono das áreas cultivadas para o crescimento da vegetação e a recuperação da fertilidade do solo, em Cabinda, a grande preocupação que pende sobre tal tipo de agricultura tem muito a ver com a forma como os camponeses fazem o uso da floresta, derrubando grandes extensões de florestas sem possibilidades de auto-generação das árvores, bem como o reduzido tempo de pousio.<sup>20</sup>A esta preocupação, junta-se a inquietação de BUZA (2006) pelo facto de não haver espécies florestais jovens nas áreas que haviam sido utilizadas para agricultura, manifestando igualmente a preocupação sobre os impactos negativos da agricultura praticada em Cabinda para a floresta e a conservação da biodiversidade.

Entretanto, o problema torna-se ainda complexo quando sabemos que a província não oferece outras opções de rendimento para as famílias camponesas. Ora, as famílias rurais dependem e vivem exclusivamente da agricultura, e a maior parte delas não ostenta escolaridade nenhuma e nem condições para se competir no mercado laboral. Assim, para BUZA (2006), a integração dessas famílias em outras atividades simples, que não exigissem maior nível de formação académica seria umas das possibilidades para devolver dignidade às famílias ou população em questão.

### **3.3.1.2. Exploração de madeira**

Para BUZA (2010) a província de Cabinda, a partir da floresta do Mayombe, é a principal fonte de fornecimento da madeira em Angola e a extração no enclave destina-se para fins designadamente comerciais. Tal como referimos atrás, dos 840.403 m<sup>3</sup> que Angola exportou no período de 1990 a 1995, coube Cabinda uma fasquia de 254.255 m<sup>3</sup>, equivalente a 33,94% (BUZA e CANGA, 2011).

Mas a nossa preocupação se confina na forma como a floresta do Mayombe é explorada, tendo em conta a Convenção sobre a Diversidade Biológica que exorta a

---

<sup>20</sup>Simão Zau, engenheiro florestal e diretor provincial do IDF em Cabinda - Jornal de Angola, 8 de Março de 2012.

utilização sustentável dos recursos naturais de modo que não provoque, no longo prazo, a diminuição da diversidade biológica, preservando o seu potencial para atender as necessidades das atuais e futuras gerações.<sup>21</sup>

Respetivamente à floresta do Mayombe, ARAÚJO (2000) mostrou-se preocupado sobre a forma desordenada e intensiva com que se explora aquela floresta de Cabinda. Por seu turno, BUZA (2010) afirma que na exploração da floresta impera a visão comercial e empresarial, com uma total desvalorização a tudo que não seja objeto de exploração madeireira, sem que se dê importância ao valor da floresta no sentido ecológico, económico e social. Para as empresas que se dedicam as atividades de extração de madeira em Cabinda, “a floresta é vista apenas como fornecedora de madeira, sem, no entanto, serem considerados, no critério de corte, os cuidados necessários para manter o equilíbrio ecológico” (*ob. cit.:* 30). Quem vai mais longe é CANGA ao afirmar “que já existem espécies em extinção” CANGA (2011: 145), dada a forma como a floresta é indiscriminadamente explorada, deixando grandes áreas devastadas, como se pode ver na figura 10. A situação é ainda grave, segundo a autora, pelo facto de não existirem programas ou projetos de reflorestamento, quer da parte do IDF (Instituto de Desenvolvimento Florestal) quer da parte das empresas exploradoras para promover a recuperação da floresta.

Em 2007, MILOSLAV JIRKU<sup>22</sup>, sugeriu a criação urgente e imperiosa de reservas naturais para a proteção dos animais, bem como a criação de um plano para o uso racional dos seus recursos, sob pena do desaparecimento da floresta no espaço de dez anos, caso continue o atual ritmo de exploração.

Em contrapartida, o IDF embora reconheça a existência de práticas de corte ilegais de árvores, sem a observação de quaisquer princípios de exploração sustentáveis, afasta o cenário do desaparecimento da floresta do Mayombe.

---

<sup>21</sup>A Convenção sobre Diversidade Biológica – CDB : Cópia do Decreto Legislativo no. 2, de 5 de junho de 1992. Ministério do Meio Ambiente, Brasília, 2010.

<sup>22</sup> Biólogo e Professor da Academia de Ciências da República Checa, representando uma missão cujo objetivo era encontrar mecanismos para a preservação da floresta do Mayombe – (Jornal de Angola, 18/08/2007).

**Figura 10 - Exploração e transporte de madeira em Cabinda**



**Fonte: HEFFERNAN (2005)**

Quanto aos impactos, e, sabendo, desde já, que a exploração de madeira em Cabinda é seletivamente orientada para determinadas espécies de reconhecido interesse e valor, como Tola branca (*Grossweilero dendrombslsamiferum Harms*), Limba (*Terminalia superba Engl. & Diels*), Kâmbala (*Chlorophora excelsa Benth*), Menga-Menga (*Staudtia stipitata Warb*), Takúla (*Pterocarpus soyauxii Taub.*), N'zinga (*Piptadenia africana Hock*), Pau-rosa (*Swartzia fistuloides Harms*), Ngulu-mazi (*Sarcocephalus diderrichii de Wild. E Th. Dur*), etc, as consequências não serão outras senão a extinção dessas espécies, com os riscos daí decorrentes no quadro do equilíbrio ecológico, tal como se referiu no capítulo anterior. Ainda em referência ao mesmo capítulo, a exploração seletiva causa danos diametralmente consideráveis ao meio envolvente, dado que as espécies extraídas se encontram misturadas com outras de menor valor comercial. Quando as empresas se retiram das áreas exploradas, estas ficam à mercê das comunidades locais, que provocam acrescidos impactos na sequência de exploração insustentável do material lenhoso, do recurso às queimadas e ao início da prática da agricultura itinerante (SERRA, 2012).

### 3.3.1.3. Exploração de material de construção

Desde as mais remotas épocas da história do Homem, o estabelecimento ou assentamento de uma comunidade humana, independentemente das condições e capacidades socioeconómicas de seus habitantes, sempre implicou a construção de habitação.

Assim, o enclave de Cabinda, não foge a regra. Face as carências impostas pelas circunstâncias socioeconómicas, as populações não resignam encontrar fissuras alternativas para remediar as necessidades habitacionais. Daí que, a vida no interior das populações rurais seria absolutamente insustentável sem o recurso ao extrativismo. À guisa de exemplo, BUZA (2006), na sua tese de doutoramento respeitante ao município de Buco-Zau (Cabinda), constatou que 99% da população pratica o extrativismo, cujo objetivo, entre tantos outros, engloba a coleta de material para a cobertura de casas ou áreas de lazer, dado que a maior parte das famílias não auferem rendimentos mínimos conciliáveis à compra de material de construção no mercado. Neste caso, toda a construção é feita a base da coleta ou extração dos recursos naturais do meio ambiente, por exemplo, “*zinkunzi*”.<sup>23</sup>

Em relação à exploração de material de construção, CHAMBELA (1999: 49) considera que a mesma provoca impacto sobre a biodiversidade florestal, porquanto tal tipo de exploração está amplamente associada ao corte seletivo. Segundo o referido autor, o ciclo de construção e manutenção ou renovação das casas e a consequente procura de produtos florestais, pode implicar o esgotamento das espécies utilizadas.

### 3.3.1.4. Uso de combustível sólido

O combustível sólido, no plano energético mundial, proporcionou um importante e histórico contributo para o desenvolvimento da humanidade, ao ponto de ter sido sua primeira fonte de energia para o aquecimento e cozedura de alimentos (BRITO, 2007).

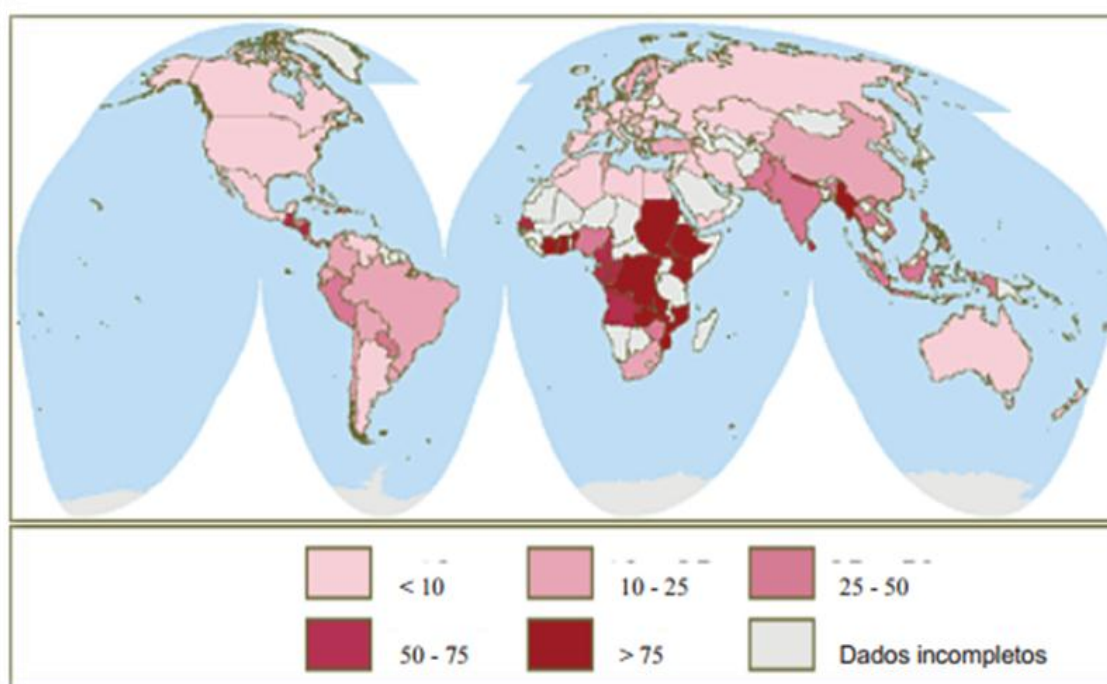
No contexto atual, apesar de existirem outras fontes energéticas, como petróleo, gás natural, hidroeletricidade, energia nuclear, o cenário não mudou em muitas regiões do

---

<sup>23</sup>Designação do material utilizado para a cobertura das casas

Globo. A lenha e o carvão continuam sendo a matriz e fontes energéticas mundiais mais utilizadas nos países em desenvolvimento (CHAMBELA, 1999; BRITO, 2007), tal como vem ilustrado na figura 11. Por esse facto, de acordo com certos autores, o uso da lenha como fonte de energia tem muito a ver com outros factores, como o nível do desenvolvimento do país, disponibilidade das florestas, questões ambientais, etc. CHAMBELA (1999: 49) considera que até 1980 o combustível lenhoso era a principal fonte energética para quase metade da população mundial. Também RÉFFEGA (2000), entende que um dos maiores problemas que a humanidade enfrenta está no facto de que cerca de 50% da população mundial ainda hoje usa a lenha para cozinhar e se aquecer.

**Figura 11 – Percentagem da biomassa florestal na matriz energética nacional de alguns países**



Fonte: BRITO (2007)

Ora, Angola, sendo um país em via de desenvolvimento e acabado de sair de uma longuíssima guerra civil, tem ainda dificuldades de se organizar e pôr ao alcance a energia eléctrica necessária ao seu desenvolvimento sustentável, apesar do seu potencial

petrolífero e recursos hídricos.<sup>24</sup> Desta feita, “a lenha e o carvão, serão ainda por muito tempo, os combustíveis mais usados por serem as fontes energética mais disponíveis e baratas para população,”<sup>25</sup> principalmente nas zonas rurais e periurbanas, locais de maior concentração populacional. Dados do INE referem que 92% da população rural angolana utiliza a lenha e/ou carvão como fonte energética primária. (Quadro 8)

**Quadro 6 – Contraste entre áreas urbanas e rurais em termos de acesso à energia**

	Nacional	Urbano	Rural
Proporção da população com acesso a electricidade	40,2	66,3	8,6
Proporção de agregados familiares que utilizam combustível sólido para cozinhar	61,3	33,4	92,0

Fonte: INE, Angola (2008 – 2009)

No contexto da província de Cabinda, o uso de combustível sólido, como lenha e carvão, para além de serem importante fonte energética, constituem, igualmente, uma fonte de rendimento e de emprego para população. A lenha é mais para o uso familiar enquanto a produção de carvão se destina à venda. Aliás, “O carvão vegetal, em especial, tornou-se um negócio altamente lucrativo e, portanto apetecível” (SERRA, 2012: 131).

Vários são os fatores que gravitam em torno da perda da cobertura vegetal com vista a produção de carvão:

- **A pobreza:** Tal como vimos atrás, grande parte da população de Cabinda depende da agricultura, quer para alimentação quer para usufruto de rendimento. Ora,

<sup>24</sup> Esboço das palavras do Ministro dos Petróleo, Desidério Costa, no Jornal de Angola, 31 de Agosto de 2007.

<sup>25</sup> Tomás Caetano do Instituto Florestal de Angola, no Jornal de Angola, 28 de Agosto de 2007.

como o tipo de agricultura praticada não lhe faculta um rendimento compatível com a compra de fogão, bilha de gás ou gerador, a população recorre à fontes energéticas mais fáceis e acessíveis como o carvão e a lenha para se aquecer e para confeccionar alimentos, mesmo que isso tenha que imponha severas alterações no meio natural, designadamente, o sistemático abate de vastas extensões florestadas.

- **O acesso à energia:** Todavia, o fornecimento da energia elétrica é muito deficiente. Além do mais, a vasta maioria dos habitantes rurais (se não mesmo toda) desde os incunábulo da sua existência nunca conheceu um cabo sequer para fins energéticos. Ou seja, energia elétrica é inacessível à maioria da população, especialmente as do interior.
- **Fonte de rendimento:** A população em questão tem níveis de escolaridade baixos sem possibilidades para se competir no mercado de trabalho. BUZA (2006), como foi referenciado, sugeria alternativas de políticas públicas que gerassem empregos para famílias nessa condição. Ora, como estas não existem, a população, na falta de emprego, faz da exploração do carvão vegetal uma fonte de rendimento.

Quanto aos impactos, sabe-se que a exploração de lenha e carvão tem contribuído para a destruição das florestas, devido ao seu intenso e desordenado uso (FILGUEIRAS *et al.* 2007). Para SERRA (2012), são raros os casos em que essas atividades são praticadas em moldes sustentáveis. De acordo com o referido autor, o excesso de corte de cobertura florestal e, nalguns casos, nas áreas ambientalmente frágeis, leva a riscos de desaparecimento de manchas de cobertura florestal com severas consequências ambientais no futuro. Também, segundo CHAMBELA (1999), os impactos deste tipo de exploração florestal resultam da exploração seletiva de determinadas espécies, dado que nem todas servem para lenha e pra a produção de carvão.

### 3.3.1.5. Caça

Em Angola, a avaliação feita sobre a atual situação em matéria de caça, de proteção e conservação da fauna e flora nacional, constatou-se que, em muitas províncias, existem práticas ilegais de caça para fins comerciais.<sup>26</sup>

Em Cabinda, além dos produtos agrícolas, da lenha e/ou carvão e de outros tipos de coletas silvestres, a caça constitui importante fonte de consumo e de rendimento para muitas famílias, especialmente nas comunidades rurais. Mas a preocupação centra-se em avaliar os impactos dessas atividades para a fauna e flora local em todas as suas vertentes. Assim como já afirmarmos que o povo de Cabinda é um “povo da floresta”, de modo analógico, poder-se-á afirmar que também é um “povo de caça”.

Além do tipo de caça solitário<sup>27</sup>, em Cabinda, há também a denomina prática “*ubuela*.”<sup>28</sup>No entanto, enquanto primeira se realize de modo isolado e provoca menos impactos em termos da fauna (se feita com menos intensidade), a segunda, devido ao recurso ao fogo e à grandes alaridos e vociferações no meio da floresta, como forma de afugentar os animais em direção à armadura dos caçadores, contribui para a destruição de habitats e gera stress nos animais. Com o fogo, são arrasadas vastas extensões de florestas e, conseqüentemente, a destruição de habitats, provocando a fuga desorientada de animais e a morte de variadíssimas espécies de reduzida mobilidade. O Anexo 4 vislumbra a imagem de uma queimada por motivos de caça.

Por esta razão, ao nível da província de Cabinda, a caça só é possível percorrendo vários quilómetros de distância devido à sistemática fuga dos animais em busca de lugares mais recônditos e de maior segurança. CANGA (2011) considera que a devastação da floresta tem tornado difícil a prática da caça e outras atividades de cariz extrativistas. Segundo a autora, é cada vez mais evidente a tendência de os animais buscarem esconderijos em lugares longínquos, fazendo com que os caçadores percorram enormes distâncias. SERRA (2012), por seu turno, faz um enquadramento mais abrangente dizendo que “ o advento da agricultura, pecuária e urbanização provocaram a

---

<sup>26</sup> ANGOP – Agência AngolaPress, 20 /08/ 2006

<sup>27</sup>Ao contrário da caça em grupo, em Cabinda, é normal o caçador deslocar-se sozinho para o interior das florestas, para a prática da caça.

<sup>28</sup> É uma prática de caça tradicional tipicamente da província de Cabinda.

rápida destruição dos ecossistemas e habitats necessários à sobrevivência do grosso das espécies, conduzindo a que, em vastas áreas, (...), já não fossem avistadas animais. Uns fugiram para outras paragens mais calmas, outros não resistiram à perda do abrigo e das fontes alimentares, e outros foram simplesmente caçados.” (SERRA, 2012:108).

Um olhar retrospectivo, ao longo do último século através de relatos de pais, avôs e outros indivíduos idosos das comunidades rurais, mostra larga convergência quanto à abundância da caça no passado. Nessa época, a caça era muitas vezes efetuada a escassos metros das zonas habitacionais e não havia perigo da extinção das espécies.

Mas, hoje, em Cabinda, devido ao comércio, a atividade de caça passou a cobrir não apenas as necessidades básicas de alimentação como também as de ordem financeira, o que fez com que a procura atingisse picos incontroláveis que levou ao declínio dos efectivos e à extinção de algumas espécies.<sup>29</sup> A intensa comercialização de espécies da fauna de Cabinda no grande mercado de Ponta-Negra (República do Congo)<sup>30</sup> traduz uma

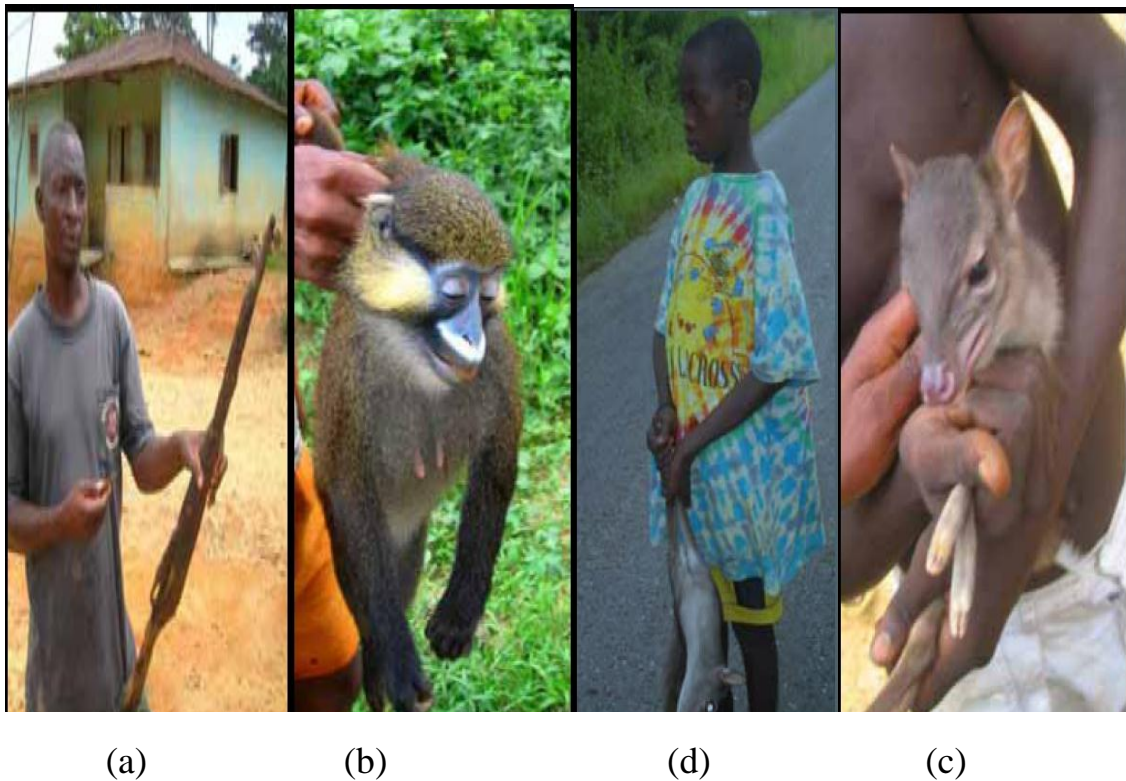
---

<sup>29</sup> Quanto à problemática da extinção de espécies, de acordo com SERRA, 2012: 110, atualmente “(...) há 17291 espécies ameaçadas de extinção, incluindo plantas, insectos, aves e mamíferos. Contudo, também se sabe que muitas espécies estão a desaparecer mesmo antes de serem descobertas. A maior causa deste desastre é, sem margem para duvida, o ser humano que, através das mais diversas actividades, causa redução da biodiversidade, designadamente, tendo presente os atuais padrões de produção e consumo, a destruição de habitats, a expansão urbanística, as diversas formas de poluição, o desflorestamento, o **aquecimento** global (...)” e que ao nível do Planeta “(...) o ritmo da extinção é simplesmente aterrorizante: cerca de 1000 vezes mais do que o ritmo que seria normal! Isto traduz-se em qualquer coisa como a extinção diária de 150 e 200 espécies, significando a maior extinção desde que, há 65 milhões de anos, se extinguiram os dinossauros. (...) e caso não consigamos travar as projecções de subida de temperatura até ao final do presente século (entre 1.5 a 2.5 graus Celsius), cerca de 20 a 30% de todas as plantas e animais poderão ter os dias contados” (SERRA, 2012: 110).

<sup>30</sup> Devido à sua posição geográfica, é mais fácil a comercialização na República do Congo pela facilidade de transporte da mercadoria. Para o resto das províncias de Angola tal é difícil devido aos custos, pois a maior parte da pulação não aufere rendimentos compatíveis para custear o transporte aéreo.

profunda insensibilidade quanto ao valor das espécies aniquiladas no equilíbrio ecológico e na preservação da diversidade biológica(Figura 12).

**Figura 12. Imagens ilustrativas da caça tradicional em Cabinda:** a) Caçador com uma espingarda tradicional “*canhangulo*”; b) “*Ntchima*” é uma espécie macaco comestível em Cabinda e muito comercializada no mercado de Ponta Negra (Congo Brazaville); c ) a morte da progenitora “*Sese*” e d) captura da cria.



**Fonte: HEFFERNAN (2005) adaptado pelo autor**

### **3.3.2. Causas indiretas**

#### **3.3.2.1. Situação socioeconómica**

No cômputo geral, em avaliação dos indicadores sociais, 56% da população angolana vive em estado de pobreza<sup>31</sup>. Com a paz, apesar de se assistir a uma mudança do quadro da pobreza, a verdade é que o crescimento económico não se tem refletido de modo homogéneo, fazendo com que a maior parte da população continue numa situação de pobreza extrema.

Não se pode questionar o fato de que o fim da guerra permitiu o relançamento da economia, a livre circulação das pessoas e bens, o empreendedorismo das pessoas, até inclusive a redução da pobreza. Mas, neste momento de forte crescimento económico em Angola, como a riqueza gerada pelo país é mal distribuída, o fosso entre ricos e pobres tem crescido de forma galopante.<sup>32</sup> Por este facto, há quem arrisca pensar que o único benefício que a paz trouxe para Angola foi o reencontro das famílias separadas durante longos anos de vigência do conflito armado.

Apesar da crise económica mundial, que também teve repercussões particulares no país, Angola não deixou de exportar os seus mais valiosos recursos naturais, como o petróleo, diamante e madeira, facto que a catapultou para o caminho do crescimento económico inexorável, logo a seguir aos acordos de paz em 2002. Mas no contexto da realidade social angolana a pobreza é a outra cara da mesma moeda. Esta problemática social leva-nos a questionar o desenvolvimento de que muitos se orgulham em Angola. CANGA (2011) afirma que em Angola o desenvolvimento e crescimento económico têm sido empregues como sinónimos. A razão disso, continua a autora, baseando-se em SANGREMAN (2008), resulta da “forma como os especialistas do século XX projectaram o conceito de desenvolvimento vinculado à concepção da modernidade enquanto expressão de progresso” (CANGA, 2011: 46).

Relativamente à província de Cabinda, o estado social é lamentável e deplorável. A precariedade é visível a partir mesmo das necessidades mais básicas do ser humano, como a saúde e o acesso a água potável (apenas 30% da população tem acesso a água potável. A pobreza e miséria têm como pano de fundo um custo de vida três vezes mais

---

<sup>31</sup>Nelson Pestana, Professor da Universidade Católica de Angola (UCAN), entrevista na Voz da América, 19/08/ 2011.

<sup>32</sup>Ver nota 31

alto que Luanda, capital de Angola,<sup>33</sup> preços altos dos produtos básicos de consumo, fraco poder de compra dos trabalhadores e degradação das infraestruturas públicas.<sup>34</sup>

CANGA (2011) afirma que, apesar de alguns trémulos passos na distribuição da renda, há todavia uma excessiva concentração da riqueza explorada no país. Referindo-se, especificamente, à província de Cabinda, considera notória a privação das chamadas liberdades substantivas, como o direito à água potável, habitação apropriada, emprego digno, educação, saúde, alimentação e saneamento básico. Respetivamente ao emprego, a situação é complexa por não haver projetos de investimento que possam propiciar ofertas de postos de trabalho. A figura 13, ilustra bem esta realidade de 2003 e 2004 que se prolonga até ao presente momento.

O petróleo e a madeira constituem os recursos naturais mais explorados no enclave há já alguns decénios. Mas, decorridos vários anos de exploração, é inevitável perguntar-se sobre a incidência dos mesmos na vida concreta dos habitantes daquela província angolana. Ou seja, qual tem sido o verdadeiro contributo desses recursos para o desenvolvimento local.

Ao que a realidade demonstra, a exploração dos recursos em Cabinda só perspectiva o crescimento económico sem, no entanto, uma manifesta preocupação pelo desenvolvimento social. Neste contexto, para GARCIA (2005) o desenvolvimento social só é possível quando o crescimento económico assegure níveis mínimos de nutrição, saúde e educação das populações locais. O desenvolvimento é pleno e verdadeiro quando livra o homem da fome, da miséria, do analfabetismo, do desemprego, das doenças(CANGA, 2011). Em Cabinda um desenvolvimento que se consubstancie e se fundamente na vida concreta dos seus habitantes é, todavia, uma miragem. A sobrevivência para a maior parte da população gravita em torno de práticas tradicionais da agricultura, da pesca e do extrativismo, como formas mitigatórias habituais face à grave crise social e económica sem precedentes e ainda face à dicotomia entre o crescimento económico (resultante da intensa exploração dos seus recursos) e o baixo rendimento das famílias e desenvolvimento social.

Se não houver uma justa compatibilidade entre desenvolvimento económico e o progresso social e ainda uma vontade política para combater a corrupção e a pilhagem

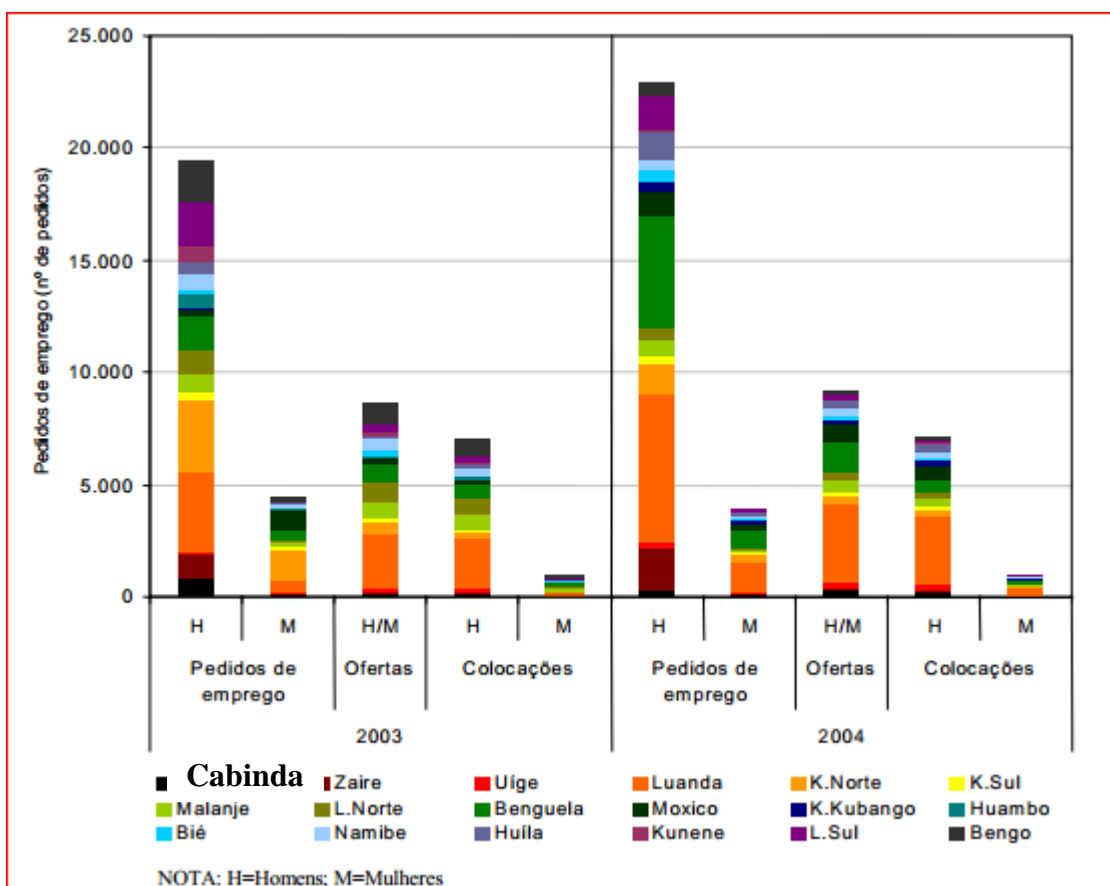
---

<sup>33</sup> Raul Tati, entrevista na Rádio Renascença, 02/02/2011

<sup>34</sup> Arão Tempo, entrevista na Voz da América, 28/12/2011

dos recursos públicos, o crescimento do PIB (como aquele registado entre 2002 e 2009 que se situou nos 15 a 25%), não terá reflexo direto no modo de vida das populações (*ob. cit.*)<sup>35</sup> O grande contraste de Angola consiste “na falta oportunidade entre a primeira e a segunda posição que Angola ocupa na economia e o *modus vivendi* da maioria da população angolana” (*ob. cit.*: 48/49). Assim, quaisquer desafios rumo ao desenvolvimento sustentável estão condenados a um fracasso enquanto se descurem em relação ao Homem angolano de Cabinda.

**Figura 13 - Procura e oferta de emprego de acordo com o género nas várias províncias, em 2003 e 2004, segundo os centros de emprego**



Fonte: Relatório do Estado Geral do Ambiente em Angola (2006).

<sup>35</sup> CANGA, 2011 citando o livro de HODGES (2002) sobre “Angola do afro-estranilismo ao capitalismo selvagem”

Hoje, “quem visita Cabinda, não deixará de ter a mesma decepção que alguns altos dignatários tiveram quando passaram por lá.” (...) o que se considera a cidade de Cabinda (...) não passa de uma vila de estilo colonial. Essa mesma vila mantém a traça colonial, em avançado estado de degradação das suas infraestruturas básicas. O resto são musseques que vão crescendo de forma desordenada.”<sup>36</sup> O Anexo 6 ilustra a imagem da periferia da cidade.

No plano energético, apesar dos mais de 800 mil barris/dia<sup>37</sup>, o fornecimento da energia elétrica à província é, todavia, deficiente. “Os geradores vão mantendo funcional o centro administrativo e a sua periferia.”<sup>38</sup> É frequente o fluxo de gente que compra geradores particulares, facto que, na maior parte dos casos, contribui para a poluição sonora. Ademais, há ainda outra poluição (certamente, a mais gravosa) que são os constantes derrames no mar (Figura 14). Esta situação tem provocado a redução de pescado no mar de Cabinda (Anexo 4), o que se entende como um verdadeiro atentado à vida de mais de 3 mil famílias que fazem da pesca o seu *modus vivendi*, bem como o agravamento dos problemas ambientais e de saúde para as populações.

**Figura 14- Morte de peixe e praias atingidas pelo derrame de petróleo na Bacia de Malembo - Cabinda**



**Fonte: CANGA (2011)**

---

<sup>36</sup> Advogado Martinho Nombo. Pode ler-se em: <http://www.cabinda.net/indice.html>

<sup>37</sup> Ver nota 36

<sup>38</sup> Ver nota 36

Também, a falta de extensão da cobertura da rede energética para as comunidades rurais é outro problema que tem levado a população ao corte de árvores para a satisfação das suas necessidades energética, para a iluminação e para confeção de alimentos.

Tendo em conta o peso do petróleo na economia mundial e sabendo que a maior parte do petróleo angolano provém de Cabinda, então é lógico considerar Cabinda como locomotiva da economia angolana. Dos 800 mil barris/dia que resultam da exploração petrolífera no enclave equivalem a uma receita fiscal estimada em 14 milhões de dólares mensais.<sup>39</sup> Talvez seja esta a razão dos 10% que Cabinda recebe dos impostos cobrados a multinacionais petrolíferas que operam no enclave.

Tais 10% constituem objeto de controvérsias. Primeiro, porque os 10% são e foram sempre 10% independentemente da descoberta de novos poços de petróleo e do aumento do volume de produção local, bem como o desconhecimento do montante global sobre o qual incidem. Segundo, citando o então Governador de Cabinda Aníbal Rocha, “ (...) os valores atribuídos à província e provenientes das receitas do petróleo são insuficientes e não se compadecem com a atual situação. (...) Pensa-se que hoje, para as necessidades das populações locais, esse valor mostra-se exíguo para fazer face a estas necessidades e carências locais.”<sup>40</sup>

Outro problema que decorre da problemática dos 10% é referente à transparência e eficiência na gestão desta exígua verba. Por exemplo, aquando da visita da sua visita ao enclave, o Secretário do Estado para os Direitos Humanos em Angola, reconheceu a deficiente gestão dos recursos financeiros alocados à província e a falta de serviços públicos adequados que respondam às necessidades da população, assinalando que é incompreensível que uma província produtora de petróleo careça de gás butano. Ainda, na mesma linha, Martinho Nombo<sup>41</sup>, manifestou, igualmente, a sua preocupação pelo facto da província não garantir condições de abastecimento de combustíveis para os consumidores locais.

---

<sup>39</sup>Dados obtidos na Voz da América, 24/03/2004. Atrás fizemos referência que Cabinda produzia 400 mil barril. A parente contradição resulta da falta de divulgação dos resultados das explorações petrolíferas.

<sup>40</sup>Anibal Rocha, entrevista a Voz da América, 2/ 2012.

<sup>41</sup> Ver nota 36

Nesse contexto, por aquilo que, economicamente, Cabinda representa para Angola, o volume de investimentos públicos é, todavia, incipiente. A inexistência de um porto na região, segundo muitos analistas, tem aprofundado o fosso de isolamento do enclave em relação ao conjunto do território nacional. A maior parte das mercadorias que entram na província provém dos dois Congos, especialmente a partir do porto de Ponta Negra, na República Congo (Congo Brazzaville). O que encarece as mercadorias devido aos elevados custos alfandegários decorrentes da dupla tributação.

Esta situação tem contribuído para o aumento do custo de vida local, com crescente reflexo na descapitalização do empresariado local, na falência do setor produtivo, no desemprego e no empobrecimento geral das populações. A partir desta constatação, de facto, “ a dupla tributação (...) pode ser elemento perturbador da entrada de capitais nos Estados em desenvolvimento, que deles necessitam para desenvolver as suas próprias atividades industriais, comerciais e agrícolas” (SHUUR, 2012: 12).

Perante este quadro, neste momento em que Angola se encontra na sua fase embrionária de reconstrução nacional, cremos ser uma ocasião propícia para se levantar a questão sobre a produtividade, crescimento económico e inclusão social. Porque estamos ante um contexto social assimétrico, em que uma pequena parcela da população denominada “elite angolana” vive faustosamente, ostentando bens de luxo e consumo excessivo, ao mesmo tempo que a maior parte da população não consegue satisfazer as suas necessidades básicas. Esta realidade é confirmada nos seguintes termos: “ (...) apenas um percentual muito pequeno da população tem acesso a esses bens, enquanto que a grande maioria permanece na crise social. Ou seja, a distribuição de renda de forma equitativa e harmoniosa é precária. Enquanto uns poucos possuem muito, a maioria da população transporta bilhas de gás de cozinha na cabeça, com todos os perigos aí presentes, ou são obrigados a caminhar grandes distâncias para obter a lenha que é adquirida na maioria das vezes com o processo de desmatamento, provocando efeitos ambientais negativos” (CANGA, 2011: 90).

**Figura 15 – Transporte de combustível (gás e lenha) para uso doméstico**



**Fonte: CANGA (2011)**

A autora referida destaca também a ineficiência funcional das estruturas responsáveis pelo atendimento e necessidades tão básicas como o acesso à água potável e o saneamento (figura 14). Em Cabinda é habitual encontrar depósitos de lixo dentro das áreas urbanas, que podem ser potenciais fontes de doenças, especialmente para crianças que por aí encontram espaço para ocupar seus tempos livres.

**Figura 16 - O acesso à água potável e a acumulação de lixo**



**Fonte: CANGA (2011)**

Ainda a autora, mostra a incompreensão da realidade social angolana, onde políticas públicas incentivam a construção de um hotel orçado em 80 milhões de dólares, cuja estadia diária ronda em torno de 500 dólares, enquanto as populações enfrentam

condições habitacionais precárias, e onde a pobreza é tal que as pessoas conseguem fazer da esquina um mercado e do chão suporte para os seus bens alimentícios (Figura 15). Tal facto, devido à exposição dos alimentos ao relento onde as constantes massas de ar transportam resíduos em forma de poeira, pode também ser um vetor importante de transmissão de várias doenças.

**Figura 17 - Pequeno mercado livre e vivenda típica em adobe**



onte: <http://www.cabinda.net/expresso.html> Fonte: CANGA (2011)

### 3.3.2.2. Situação sociopolítica

Trataremos aqui apenas de apresentar alguns resquícios históricos da realidade política de Angola e suas latentes implicações no desenvolvimento sustentável da província angolana de Cabinda.

A ânsia de acabar com o jugo colonial, levou a que quase por toda a África, e especificamente em Angola, surgissem movimentos clandestinos opositores ao regime imperialista então típico dos colonizadores. A formação de pequenos grupos clandestinos deu-se em diferentes pontos com o objetivo comum de combate ao colonialismo: FNLA (Frente Nacional de Libertação de Angola), com predominância dos Bakongos, foi fundado em 1954; MPLA (Movimento Popular de Libertação de Angola) por indivíduos predominantemente de origem Quinbundo em 1956; UNITA (União Nacional para a Independência Total de Angola), com predominância dos Ovibundos em 1966; e,

finalmente, mais ao norte de Angola, em Cabinda, fundou-se a FLEC (Frente de Libertação do Enclave de Cabinda) em 1963 (CANGA, 2011). A partir de então, estariam forjados os objetivos que levaram a criação desses movimentos: o combate ao colonialismo.

Mas, como afirmam CANGA (2011); LUEMBA (2008) e CASTRO (2011), já nessa altura, Cabinda era um território autónomo de Angola, havendo apenas uma unidade administrativa e económica entre ambos os territórios. Cabinda era um protetorado português confirmado pela assinatura do tratado de Simulambuco, em Fevereiro de 1885, através do qual foi possível Portugal instalar-se no território. Aliás, tratando-se de um contexto de Revolução Industrial, “Cabinda foi (...) um prato muito apetitoso para a fome das grandes potências coloniais europeias” (CASTRO, 2011).

LUEMBA (2008), refere especificamente que, nessa altura, Cabinda foi alvo de muitas disputas e cobiças pelas grandes potências desde Portugal, até à Inglaterra, Holanda, Bélgica, etc.

Ora, ante esse quadro de colonialismo, os cabindas preferiram negociar com os portugueses, no sentido de garantir a sua segurança e autonomia.

Mas, com a revolução de 25 Abril de 1974, altura em que Portugal declara independentes todas as colónias, seguiu-se, em 1975, o Acordo de Alvor (ratificado por Portugal e os três movimentos de libertação de Angola: MPLA, UNITA e FNLA), sendo Cabinda definitivamente considerada como parte integrante de Angola, sem levar em conta a vontade dos autótonos do enclave (BEMBE, 2011). Quer isto dizer que, no Acordo de Alvor, os representantes de FLEC não foram convidados, sendo pura e simplesmente excluídos do processo de discussão do destino do enclave.

Esta situação acicatou a ira dos cabindas, levando os movimentos independentistas a evocar a honra e o respeito pelo tratado de Simulambuco, tendo em conta as cláusulas nele celebrado com Portugal. A partir de então, começam as divergências entre os cabindas e o governo de Angola, que, atingiram seu auge no período a seguir à paz em 2002.

De entre as várias formas e esforços de Governo para resolver o problema de Cabinda, destaca-se o Memorando de Entendimento e de Paz para Cabinda, de 2006, o qual orquestrava atribuir um estatuto especial para à província de Cabinda. Ora, como tal Memorando não foi abrangente, deixando de fora algumas figuras chave do processo, o

problema de Cabinda continua em aberto e clama por uma solução abrangente, inclusiva e definitiva.

Entretanto, enquanto não se encontrar uma solução exaustiva e definitiva para o problema, Cabinda será apenas um espaço geográfico de exploração de recursos e sem uma expressa vontade política para o seu desenvolvimento. Parte-se do princípio que ninguém, por mais néscio que seja, manifestará sua disponibilidade em investir num bem em “disputa”. Assim, se o futuro de Cabinda continuar envolto em incógnita e incerteza, nenhum governo, seja ele do MPLA, UNITA, CASA-CE, FNLA, ou, eventualmente, de um outro partido que possa surgir, manifestará a total disposição em levar investimentos e programas sérios de desenvolvimento no enclave. E, deste modo, o combate à pobreza continuará uma miragem, e, em consequência, assistiremos, todavia, a uma colossal perda de recursos florestais por não se conseguir combater e eliminar a raiz da causa da depleção das florestas no enclave de Cabinda: a pobreza. É certo que, “ nos países em via de desenvolvimento, a curto prazo, as formas insustentáveis de desenvolvimento hão-de continuar por causa da pobreza. As pessoas continuarão a deitar florestas abaixo e poluir rios, porque têm que viver” (GARCIA, 2005: 19).

### **3.3.2.3. Ausência ou fiscalização deficiente**

No quadro da defesa, proteção e conservação dos elementos da flora e fauna, que são recursos naturais e riqueza nacional em geral, o Estado Angolano dispõe de instrumentos de fiscalização, como o Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural (MINADER), com a Direção Nacional de Agricultura e Floresta, que atua como órgão normativo, e o Instituto de Desenvolvimento Florestal (IDF), este desempenhando papel de órgão executor. O seu objetivo global visa assegurar o uso sustentável dos recursos florestais e faunísticos de Angola (MINADER, 2008).

Angola, apesar de se dispor destes instrumentos de fiscalização, na prática existe uma espécie de “cortina de fumo” entre os próprios instrumentos e o objetivo para o qual foram criados e institucionalizados. Por isso, “o termo sustentabilidade está presente somente nos discursos políticos, mas não permeia as ações governamentais” (BARBOSA, 2008: 2).

Cabinda, como já foi referido, os acentuados níveis de degradação florestal devem-se: à praticas de agricultura itinerante, cimentadas em cultivos de ciclo curto; à exploração de madeira; à caça predatória ligada a destruição dos habitats, que ameaça a sobrevivência das espécies faunísticas; à exploração de carvão e lenha, como forma de satisfação das necessidades energéticas e à exploração de material de construção. Todos esses casos, pela sua natureza, exigem uma fiscalização permanente no sentido de limitar, pelo menos, a fronteira dessas práticas e possibilitar a resiliência do ecossistema florestal, salvaguardando o seu valor socioeconómico e ambiental.

Aliás, no enclave, a par da degradação florestal em si, põe-se o problema da falta de áreas protegidas, por exemplo um parque, tal como acontece nas restantes províncias angolanas. Daí que a tarefa de fiscalização se torne difícil e, ao mesmo tempo, ridícula de se efetivar. Ademais, sem, minugar todos os esforços empreendidos, o reduzido número de fiscais e baixos salários oferecidos a um guarda-florestal(Quadro 9), bem como a falta de meios para o correto desenvolvimento das suas atividades, tem contribuído, de forma acentuada, para desincentivar todo o processo de fiscalização na região (BUZA, 2010 e MINADER, 2008).

**Quadro 7. Funcionários do IDF de Cabinda e suas respeitavas remunerações**

<b>Quadro técnico</b>	<b>Quadro administrativo</b>	<b>Salário equivalente</b>
1 técnico superior	Administrativa	171-227€
8 técnicos médios	Administrativa	120-200€
13 Viveiros	Técnica	32,60€
1 tratorista	Técnica	32,60€
11 guardas florestais	Técnica	14,67€

**Fonte: BUZA (2010)**

### **3.4. Resumo do capítulo**

Este capítulo, considerado como essência substantiva do trabalho, tratou de abordar e analisar as causas da desflorestação na província de Cabinda. O estudo identificou duas tipologias de causas: as diretas e indiretas. Mas, com base numa análise mais acutilante, chegou-se à ilação que atrás dessas causas está uma causa subjacentemente forte que contribui para a desflorestação em Cabinda, a pobreza. Neste sentido falou-se da necessidade de atrair investimentos para o enclave, como forma de combate à pobreza e, por sua vez, de sustentar a degradação florestal, a perda de biodiversidade e extinção de algumas espécies.

## CONCLUSÃO

Apesar de, a nível internacional, haver um consenso quase generalizado sobre a necessidade de proteger as florestas decorrente da problemática do aquecimento global e das mudanças climáticas, tendo em conta o seu papel como sumidouro de CO<sub>2</sub>, bem como enquanto reservatório por excelência de biodiversidade. Para além deste valor ambiental intrínseco há um valor em termos sociais e económicos. Todavia, o reconhecimento dos benefícios e serviços que as florestas encerram, estão ainda muito aquém de motivar amplamente a consciência social para que se promova uma luta implacável tendente à proteção e uso sustentável dos recursos florestais.

Tal problema, a nosso ver, atualmente, deve-se ao facto de muitas florestas nativas se encontrarem quase apenas nos países pobres e em via de desenvolvimento, onde a pobreza está fortemente associada à falta de alternativas de sobrevivência e onde o recurso à floresta constitui a razão última para garantir a mitigação das necessidades quotidianas.

Na província de Cabinda, são consideradas como principais causas de deflorestação: a agricultura itinerante, a caça, extração de material para a construção, o uso de lenha e carvão como combustível, entre outras formas de extrativismo. Contudo, tivemos a oportunidade de ver que todas essas causas são apenas a “ponta o icebergue” dos verdadeiros problemas que substancial e subjacentemente empurram as populações e famílias inteiras para o interior das florestas em busca de alternativas adaptáveis à crise da degradação do estado social e a luta contra a sua pobreza extrema. Daí a razão de se fazer referência às causas indiretas.

Quantos às causas indiretas, a pobreza é identificada como a força motriz que contribui para a degradação da floresta em Cabinda, pois a crise social consignada na falta de emprego resultante da ausência de investimentos que criem postos de trabalho levou a que as populações recorressem e fizessem das florestas um trampolim para a suplência das mais diversas necessidades básicas. A título de exemplo, tal como referimos, BUZA em 2006, no seu estudo respeitante ao município de Buco-Zau, uma zona rural específica de Cabinda, concluiu que 99% dos habitantes daquela localidade vive e depende diretamente das práticas extrativistas. Este dado informativo leva-nos a

tecer duas considerações extremamente importantes: 1) o elevadíssimo grau da dependência das populações em relação às florestas; 2) a impossibilidade de combate a desflorestação na província de Cabinda sem medidas ou políticas que gerem alternativas para o rendimento e sobrevivência das populações, e que a solução não passa por meras iniciativas paliativas, como às vezes se tem visto.

Se nada for feito, tendo em conta o tipo de agricultura praticado (itinerante) e as grandes expedições para o interior das florestas em busca de lenha e abate de árvores para carvão e material de construção, bem como as práticas inadequadas de caça, a província de Cabinda caminha em direção à gravosas e irreversíveis consequências socioambientais de que se destacam a:

- Colossal destruição e desaparecimento da cobertura vegetal. Entende-se que a devastação da cobertura vegetal para dar lugar às plantações agrícolas tem como consequência o surgimento de um tipo de vegetação propensa ao alastramento de fogos anuais. As queimadas, para além de destruírem os habitats e a biodiversidade, também são um obstáculo para a regeneração das matas. Embora a maior parte dos autores admita reconhecer efeitos positivos nas queimadas, também não deixa de apontar as consequências que advêm delas, que, além da depleção das florestas, da diminuição da matéria orgânica e redução dos nutrientes da camada agricultável, contribui igualmente para a intensificação do processo erosivo: “o aumento da erosão acelerada resume todos os efeitos nefastos que se podem apontar as queimadas” (RÉFFEGA, 1997: 32).
- Erosão. As culturas praticadas em Cabinda, sobretudo a mandioca e a ginguba (amendoim), exigem uma completa desnudação do terreno. Aliás, como o processo de capinas<sup>42</sup> é frequente (BUZA (2006) afirma que em médias realizam-se 7 capinas durante o ano), e como tais culturas, em muitos casos, são praticadas em terrenos declivosos, a camada superficial (a mais rica) é arrastada pelas chuvas, o que torna o terreno pobre em matéria orgânicas e improdutivo. Este facto, para além de contribuir para a erosão dos terrenos, incentiva também as populações a procurar novas áreas para suas atividades agrícolas, aumentando assim a fronteira da degradação florestal. Não só, sendo ferralítico o património pedológico dominante na província de Cabinda, tal facto exigiria um cuidado

---

<sup>42</sup> São as diferentes fases da remoção da erva daninha

específico no uso dos solos. Mas como as populações são pobres e carecem de conhecimentos e orientações técnicas, a agricultura itinerante pode contribuir grandemente para o empobrecimento do solo.

- Desertificação. No decurso deste estudo, referimos a importância da vegetação em termos de proteção do solo. Como se pode prever, a eliminação excessiva das florestas destrói consideravelmente as barreiras formadas pela vegetação contra ventos fortes, e o impacto das gotas de chuva no solo fator que pode contribuir para a desertificação de muitas zonas desflorestadas.

No plano global, as mudanças climáticas são, sem dúvida, a maior problemática ambiental deste século XXI. As consequências que passam pelo aumento do nível do mar e eventos climáticos extremos como a seca e cheias poderão infligir impactos singulares na província de Cabinda. Relativamente ao aumento do nível do mar, as populações residentes nas zonas de Mangue Seco, nas imediações de Luvassa e de Fútila, bem como as famílias e pescadores da vila de Lândana, que se encontram instalados na “boca do rio”, seriam fortemente afetados, dada a localização dessas áreas próximas do mar.

## **RECOMENDAÇÕES:**

Depois de conhecidas e analisadas as causas da desflorestação em Cabinda, cabe agora tecer algumas linhas de orientação com o objetivo de tentar suprir ou limitar o avanço da fronteira da degradação florestal através do:

- Combate à pobreza através da criação de postos de trabalhos, atraindo mais investimentos para a província, como por exemplo, o projeto do porto de águas profundas que poderia vir a propiciar maiores e melhores condições para o desenvolvimento do enclave, tendo em conta a sua situação geográfica. Também não se percebe e não faz sentido que se instale a refinaria de petróleo fora da província onde decorre a exploração do petróleo. Tanto o porto como a refinaria poderiam ser considerados como investimentos que criariam muitos postos de trabalho direto e indiretos oferecendo alternativas de rendimento para muitas famílias que dependem de modo exclusivo da agricultura. Ou seja, dar oportunidade de emprego significa outorgar o poder de compra às famílias, permitindo-lhes a aquisição de fogão e gás butano, o que pode ser benéfico na medida em que reduz o consumo de lenha e carvão para a iluminação e cozedura de alimentos, bem como limitar as práticas extractivistas com redução da

degradação florestal, ao mesmo tempo que proporcionaria o direito ao acesso de parte da população a uma vida condigna;

- Criação urgente de uma área protegida à semelhança do que aconteceu nas outras províncias, por exemplo, Parque Nacional de Quissama, no Bengo; o Parque Nacional de Cangadala, em Malange; o Parque nacional do Bicular, na Huila; o Parque Nacional do Iona, no Namibe; o Parque Nacional da Kameia, no Moxico; e o Parque Nacional da Mupa, no Cunene. Ora, a província de Cabinda sendo detentora de maior floresta de Angola, em termos de biodiversidade, não pode estar aquém das políticas com vista à conservação da biodiversidade e proteção das espécies em via de extinção. A criação de um Parque ou área protegida pode ser fundamental travar o avanço da fronteira da agricultura itinerante, da caça, da exploração da madeira, da procura da lenha e carvão, contribuindo, deste modo, para a conservação da floresta do Mayombe, em geral, e a conservação das espécies da flora e da fauna, em particular;
- Proteção e salvaguarda do setor florestal, especificamente na vertente da fiscalização, através de incentivos salariais;
- Valorização da floresta com recurso a uma política florestal baseada em sistemas agroflorestais, que além de contribuir para a recuperação das áreas degradadas, proporcionaria oportunidades de emprego através das atividades de reflorestamento (Anexo 14);

Finalmente, urge encontrar uma solução definitiva para o problema político do enclave angolano. Se o futuro de Cabinda não for claramente definido, como fizemos referência, aquela província será apenas um espaço geográfico de exploração de recursos naturais, de promoção de negócios e de interesses, sem uma clara preocupação em atrair investimentos que possam suprir as necessidades dos seus habitantes. Sem investimentos não há como dar resposta ao problema de falta de emprego, e, não havendo oportunidade de emprego, a pobreza agudiza-se e a população continuará a abater florestas em busca de alternativas de sobrevivência, o que poderá inviabilizar todo o projeto do desenvolvimento sustentável, com consequências ambientais locais e globais.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABDO, M. T. V. N., VALERI, S. V., MARTINS, A. L. M., (2008), Sistemas Agroflorestais e Agricultura Familiar: Uma parceria Interessante, In: Revista *Tecnologia & Inovação Agropecuária*, Sem nº, São Paulo (Brasil).

ACHARD, F.; STIBIG, H.J.; EVA, H.; MAYAUX, P. (2002), *Tropical Forest Cover Monitoring in the Humid Tropics – TREES Project*, Disponível em: <[http://www.tropecol.com/pdf/open/PDF\\_43\\_1/43102.pdf](http://www.tropecol.com/pdf/open/PDF_43_1/43102.pdf)>. Acesso em: 15 Fev. de 2012.

AEA, (1998), *O Ambiente na Europa*, Relatório sobre as alterações no estado do ambiente pan-europeu, elaborado na sequência de *O Ambiente na Europa*, Serviço das Publicações Oficiais das Comunidades Europeias, Dinamarca.

AHMED, A. I. M. U. (2008), *Underlying Causes of Deforestation and Forest Degradation in Bangladesh*, University of Dhaka, Bangladesh. Disponível em: <<http://vh-gfc.dpi.nl/img/userpics/File/UnderlyingCauses/Bangladesh-ReportUnderlying-Causes-Workshops.pdf>>. Acesso em: 20 de Maio de 2012.

ALMEIDA, A. Q. (2007), *Influência Do Desmatamento Na Disponibilidade Hídrica Da Bacia Domingos Martins*, Vitória Espírito Santo – Brasil,. Disponível em: [http://www.ct.ufes.br/ppgea/files/dissertacao\\_andre.pdf](http://www.ct.ufes.br/ppgea/files/dissertacao_andre.pdf) . Acesso em: 22 de Fev. de 2012

ANGELSEN, A. e KAIMOWITZ, D. (1999), *Agricultural Technologies and Tropical Deforestation*, Based on papers presented at a workshop held in Turrialba, Disponível em: <[http://www.cifor.org/publications/pdf\\_files/books/bangelsen0101e0.pdf](http://www.cifor.org/publications/pdf_files/books/bangelsen0101e0.pdf)>. Acesso em: 21 de Maio de 2012

ARAGÃO, M. A. S. (1997), *O Princípio do Poluidor Pagador: Pedra Angular da Política Comunitária do Ambiente*, Coimbra Editora, Coimbra.

ARAÚJO, R., (2000), Algumas Considerações sobre a Legislação Ambiental a Nível Internacional e suas Repercussões no Direito Angolano, In: *Direito do Ambiente e Redacção Normativa: teoria e prática nos países lusófonos*. Disponível em:

<<http://data.iucn.org/dbtw-wpd/edocs/EPLP-042.pdf>>. Acesso em: 12 de Mar. de 2012.

- ASSAHINA, K. (2004), *Educação Ambiental como Subsídio para Consciencialização na Cultura Organizacional: Estudo de Caso na Macedo Koerich S/A Florianópolis*, Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina.
- BALSAN, R. (2006). Impactos Decorrentes da Modernização da Agricultura Brasileira, In: *CAMPO-TERRITÓRIO: Revista de Geografia Agrária*, v. 1, n. 2, p. 123-151, Brasil.
- BANCO MUNDIAL, (2008). *Relatório sobre o Desenvolvimento Mundial*.
- BARBIER, E. B. (2004), *Explaining Agricultural Land Expansion and Deforestation in Developing Countries*. Disponível em:  
<<http://www.uwyo.edu/barbier/presentations/explaining%20agricultural%20land%20expansion%20and%20deforestation.pdf>>. Acesso em: 20 de Fev. 2012.
- BARBOSA, G. S. (2008), O Desafio do Desenvolvimento Sustentável, in: *Revista Visões* 4ª Edição, Nº4, Volume 1 - Jan/Jun.
- BEMBE, M. D. (2011), Análise do Processo de Paz no Enclave, In: *Cadernos de Estudos Africanos do ISCTE*, Lisboa
- BIROT, Y. e LACAZE, J.-F. (1993), *A Floresta*, Trad., Armando Pereira da Silva, Ed., Piaget, Lisboa.
- BRITO, J. O. (2007), *O Uso Energético da Madeira*. Disponível em:  
<<http://www.scielo.br/pdf/ea/v21n59/a14v2159.pdf>>. Acesso em: 27 de Jun. de 2012.
- BUZA, A. G. (2009), *Ecologia e Teologia em Diálogo Diante da crise Ambiental, Belém (Brasil)*.
- BUZA, A. G. (2010), *Exploração Florestal no Mayombe*, Edição do Autor, Belém.
- BUZA, A. G. (2006), *Potencialidade e Perspectivas Socioeconómicas dos Sistemas Agroflorestais no Município de Buco-Zau, Província de Cabinda, República de Angola, Belém (Brasil)*.
- BUZA, A. G., e CANGA, J. L. (2011), Enfrentamentos e Contradições nas Comunidades de Extração de Recursos Naturais em Cabinda – Angola, In: *R. Pol.*, v.15, n.1, p. 21-31, São Luís, jan./jun.

CAMPOS, M. T.; HIGUCHI, F. G.; PIVA, L.H.; GUTERRES, N.; DE BARROS, P.C.; CUMARU, R.; FREIRE, R.M. (2009), *A Floresta Amazônica e o seu Papel nas Alterações Climáticas*, Disponível em:

<http://www.ipam.org.br/uploads/livros/c8dde46d01c1ec9d20bb4076ce52465778d798bc.pdf> Acesso em: 5 de Abr. de 2012.

CÂNDIDO, M. C. A. (2010), *Desenvolvimento Sustentável e Pobreza no Contexto da Globalização. O Caso de Moçambique*, Faculdade das Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa, Lisboa

CANGA, J. L. (2011), *No Fútila, no Mayombe: Modernidade, Desenvolvimento e Riscos no Tempo de Paz em Cabinda – Angola*, Universidade do Pará, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Belém.

CARDOSO, C. D. P. M. (2009), *Turismo e Desenvolvimento Sustentável nos Açores – Caso de Estudo: Vila da Povoação*, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa, Lisboa.

CASSE, T; MILHOJ, A.; RANAIVOSON, S.; RANDRIAMANARIVO, J. R. (2004), *Causes of Deforestation in Southwestern Madagascar: what do we know?*, Disponível em:

<<http://digilib.umm.ac.id/files/disk1/329/jiptummp-gdl-jou-2009-thorkilcas-16424-4.pdf>>. Acesso em: 19 de Maio de 2012

CASTRO, O. 2011, Cabinda: *Ontem Proterado, Hoje Colónia, Amanhã Nação*, Editor, Letras de Ferro.

CAVALCANTE, B. S. RUEDIGER, M. A. SOBREIRO, R. (2005), *Desenvolvimento e Construção Nacional: Políticas Públicas*, 1ª Edição, Editora FGV.

CÉSAR, L. F; PINTO, I. A; BHATTARAI, A; MÁRCIA, F; WHEELER, R. (1997), *Floresta do Mundo*, Disponível em:

[http://www.world-governance.org/IMG/pdf\\_0008\\_Forets\\_CP\\_-\\_POR.pdf](http://www.world-governance.org/IMG/pdf_0008_Forets_CP_-_POR.pdf) . Acesso em: 23 de Mar. de 2012.

C.C.E. (2008), *Enfrentar os Desafios da Desflorestação e da Degradação Florestal para Combater as Alterações Climáticas e a Perda de Biodiversidade*, Bruxelas. Disponível em:

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0066:FIN:PT:PDF>>.  
Acesso: 20 de Abr. de 2012.

C.C.E. (2010), *Livro Verde: Sobre A Proteção das Florestas e a Informação Florestal na UE: Preparar as Florestas para as alterações Climáticas*, Bruxelas.

C.C.E. (2003), *Forest Law Enforcement, Governance and Trade (FLEGT)*, Disponível em:  
<[http://ec.europa.eu/development/icenter/repository/FLEGT\\_en\\_final\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/development/icenter/repository/FLEGT_en_final_en.pdf)>. Acesso em: 2 de Abr. de 2022.

CHAMBELA, L. S. (1999), *Economia e Meio Ambiente: O Caso da Degradação Florestal do Distrito de Vilankulo (1992 – 1998)*, Universidade Eduardo Mondlane, Maputo.

Comissão Mundial do Ambiente e Desenvolvimento (WCED), (1987), *O Nosso Futuro Comum*, Trad., Deolinda Estudante e Rui Protássio, Editores, Meriberica/Liber.

Conselho Económico e Social (1994), *Ambiente, Emprego E Desenvolvimento*, Trad. CLI: Centro de Línguas Communicate, Lisboa.

CORREIA, A.V; BAPTISTA, C; GABRIEL, C; PINHO; C; QUEIRÓS, R. (Sem ano), *Floresta, Muito Mais Que Uma Árvore: Manual de Educação Ambiental para a Floresta*, Disponível em: <http://www.aspea.org/FlorestaAutoctone2011.pdf> . Acesso em 20 de Março de 2012.

CPF, (sem ano), *Uma Abordagem Coerente do Uso de Florestas e Terras em Disponibilidade para Lidar com a Mudança Climática*, Disponível em: [http://environment.yale.edu/tfd/uploads/GFLF\\_Background\\_Paper\\_on\\_Coherent\\_Approach\\_to\\_Forests\\_-\\_Port.pdf](http://environment.yale.edu/tfd/uploads/GFLF_Background_Paper_on_Coherent_Approach_to_Forests_-_Port.pdf)>. Acesso em: 20 de Set. de 2012.

BIROT, Y. e LAZE, J-F., (1993), *A Floresta*, Trad. Armando Pereira da Silva, Instituto Piaget, Lisboa.

DALY, H. E. (2004), Crescimento Sustentável? Não, Obrigado. In: *Revista Ambiente & Sociedade*, Vol. VII nº. 2 jul./dez.

DIAS, R. A., (2011), Uma Nova Economia para Combater a Pobreza e Valorizar a Biodiversidade, In: *Futuro Sustentável*, Edições Almedina, Lisboa

DINIZ, A. C. (1991), *Angola: O Meio Físico e Potencialidades Agrárias*, Instituto para Cooperação Económica.

DINIS, A. C. (1973), *Características Mesológicas de Angola: Descrição e Correlação dos Aspectos Fisiológicas e da Vegetação das zonas Agrícolas Angolanas*, Instituto de Investigação Agrónomo de Angola, Huambo.

DUARTE, F. (2011), Os Desafios de Desenvolvimento Sustentável, In: *Partilhar o Futuro*, Esfera do Caos Editores, 1ª Edição, Lisboa.

FAO (2004), *Revisão do Setor Agrário e da Estratégia de Segurança Alimentar para definição de prioridades de Investimentos (TCP/ANG/2907)*. Angola: *Desenvolvimento da Agricultura Irrigada*

FAO (2009<sub>a</sub>), *Desflorestação: indicadores de Pressão situação resposta*. Disponível em: <http://www.fao.org/ag/againfo/programmes/pt/lead/toolbox/Grazing/DeforeEA.htm>  
Acesso em: 25 de Maio de 2012.

FAO (2009<sub>b</sub>), *Monitorização e Avaliação de Recursos Florestais Nacionais de Angola – Guia para recolha de dados*. National Forest Monitoring and Assessment Working Paper NFMA XX/P. Rome, Luanda (Angola).

FAO (2010), *The Global Forest Resources Assesment (FRA)*. Disponível em: <http://www.fao.org/forestry/fra/en/>. Acesso em: 27 de Maio de 2012

FERNANDES, J. P. (2002), *A Política e o Ambiente: A dimensão do indivíduo. Sustentabilidade: o desafio de romper com os velhos paradigmas*, Instituto Piaget, Lisboa

FERRÃO, J. (1992), *Agricultura e Desertificação*, Editora, Barbosa e Xavier Ltd, Lisboa.

FERREIRA, J. (2004), *Os Portugueses e o Meio Ambiente. II Inquérito Nacional às Representações e Práticas dos Portugueses sobre o Ambiente*, Celta Editora, Portugal.

FILGUEIRAS, G. C; SANTOS, J. N. A.; LOPES, M. L. B. (2007), *Estudo Exploratório da Cadeia Produtiva do Carvão Vegetal no Estado do Pará*, Banco Amazônia, Belém (Brasil).

FLEGT (2007), *Combating Illegal Logging as a Contribution Towards Sustainable Development*, Disponível em:

[http://www.bmz.de/en/publications/topics/international\\_cooperation/Materialie180.pdf](http://www.bmz.de/en/publications/topics/international_cooperation/Materialie180.pdf) .  
Acesso: 20 de Mar. de 2012

FOELKEL, C. e GARLIPP, R. (2009), *O Papel das Florestas para Atendimento das Demandas Futuras da Sociedade: XIII Congresso Florestal Mundial/FAO*, Argentina.

Disponível em: [http://www.sbs.org.br/destaques\\_POSITIONPAPER.pdf](http://www.sbs.org.br/destaques_POSITIONPAPER.pdf) . Acesso em 6 de Abril de 2012.

GARCIA, S. M. H. (2005), *O Desenvolvimento Sustentável. Diagnóstico para a Sustentabilidade no Concelho de Cascais*, Universidade Nova de Lisboa: Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Portugal.

GIL-PEREZ, D., VILCHE, A. EDWARDS, M., PRAIA, J. F., VALDÉS, P., VITAL, M. L., TRICÁRIO, H. RUEDA, C. (2003), *A Educação Científica e a Situação do Mundo*. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v9n1/10.pdf>>. Acesso em: 21 de Maio de 2012.

GCP (2008), *The LittleRedd Book: An Updated Guide to Governmental and Non-governmental Proposals for Reducing emissions from Deforestation and Degradation*. Disponível em:

[http://www.globalcanopy.org/sites/default/files/lrb\\_en\\_0.pdf](http://www.globalcanopy.org/sites/default/files/lrb_en_0.pdf) . Acesso em: 3 de Mai. de 2012

GOMES, R. (2006), *Manual do Biodiesel: Uma Energia Alternativa. Uma Solução Energética*, Letexa Editora

GONÇALVES, F. M. P. (2009), *Conservação da Floresta Afromontana do Morro do Moco*, Instituto de Ciências de Educação do Lubango.

GOUVEIA, J., A. C., (sem ano). *Riquezas Minerais de Angola: Fosfatos Sedimentares e seu aproveitamento*, Instituto para a Cooperação Económica.

GOVERNO PROVINCIAL DE CABINDA (2011), *Perfil Municipal de Cabinda*. Disponível em: <[http://www.mdp-angola.org/assets/Perfil\\_de\\_Cabinda\\_II-small.pdf](http://www.mdp-angola.org/assets/Perfil_de_Cabinda_II-small.pdf)>. Acesso em: 5 de Jun. 2012.

GREENPEACE (1999), *Face a Face com a Destruição: Relatório Greenpeace sobre as companhias multinacionais madeireiras na Amazônia Brasileira*. Disponível em: <[http://www.greenpeace.com.br/amazonia/face\\_destruicao.pdf](http://www.greenpeace.com.br/amazonia/face_destruicao.pdf)>. Acesso em: 19 de Maio de 2012.

GREENPEACE (2007), *O que fazer para salvar a floresta*. Disponível em:

<http://www.greenpeace.org/brasil/amazonia>. Acesso em: 02 de Ab. de 2012

GUERRA, P. A.; ALMEIDA, P. F.; PINTO, R. W. C.; TROVÃO, J. F.; GRILO, J. T. T. (1956), *Reconhecimento Geral Agrícola, Florestal e Pecuário das Zonas de Influência do Caminho de Ferro de Moçâmedes entre Serpa Pinto e a Fronteira Leste*, Ministério do Ultramar.

GUERRA, P. A.; ALMEIDA, P. F.; PINTO, R. W. C.; TROVÃO, J. F.; GRILO, J. T. T. (2007), *Amazônia: Patrimônio Brasileiro, Futuro da Humanidade*. Disponível em: <<http://www.greenpeace.org/brasil/amazonia/>>. Acesso em: 26 de Fev. de 2012.

HAUSLER, S.; BRAIDOTTI, S.; CHARKIEWIZ, E.; WIERINGA, S. (2000), *Mulher, Ambiente e Desenvolvimento Sustentável: Para uma síntese teórica*, Editorial Minerva

HEFFERNAN, J. (2005), *Elephants of Cabinda: Co-operation with Provincial Department of Agriculture, Fisheries and Environments, Cabinda with Support from the British Embassy in Luanda*. Disponível em:

<<http://african-elephant.org/hec/pdfs/hecHeffCbind.pdf>>. Acesso em: 20 de Ag. de 2012

HOEFLICH, A. V. (2006), *Desenvolvimento Florestal Sustentável: Requerimentos de uma Sociedade* Disponível em:

<<http://www.cnpf.embrapa.br/publica/seriedoc/edicoes/doc138.pdf>>. Acesso em: 20 de fev.de2012.

INE (2011), *Inquérito sobre o Bem-Estar da População (IBEP): Relatório de Tabelas – I e II*, Ministério do Planeamento de Angola. Disponível em:

<[http://www.ineao.com/PDFS/IBEP\\_Relat%C3%B3rio%20de%20Tabelas%20Vol.%20I.pdf](http://www.ineao.com/PDFS/IBEP_Relat%C3%B3rio%20de%20Tabelas%20Vol.%20I.pdf)>. Acesso em: 04 de Ab. de 2012.

IPCC (2001), *The Climate Change 2001: The Scientific Basis*, United Kingdom: Cambridge University Press.

IPCC (2007), *Contributo do III Grupo de Trabalho ao Quarto Relatório de Avaliação*, Tailândia.

JAIME, B. e MORGADO, E. (2012), *Guia do Ambiente. Desenvolvimento Sustentável: Oportunidade Inadiável*, Edição, Monitor-Projetos.

JESUS, A. J. B. (2010), *Impacto do Projeto de Privatização Agrícola no Desenvolvimento das Médias Empresas de São Tomé e Príncipe*, Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa (Portugal).

JOSHI, A. L. (Sem Ano), *Underlyin Causes of Desflorestation and Participatory: Florest Management Policy in Nepal*. Disponível em:

<<http://enviroscope.iges.or.jp/modules/envirolib/upload/1508/attach/1ws-8-Joshi.pdf>>.

Acesso em: 19 de Maio de 2012.

JAVNA, J. (2008), *50 Coisas simples que você pode fazer para salvar a Terra*. Trad: Luísa Santos, Editor Círculo e Debates.

LEONARD, A. (2011), *A História das Coisas: Como a Nossa Obsessão pelo Consumo Excessivo está a Deteriorar o Planeta – o que fazer para mudar essa tendência*, 1ª Edição, Trad. Ana Cristina Pais, Editorial Presença, Lisboa.

LIBERATO, M. C; FREITAS, M. C.; QULHÓ, T.; REIS, J. B.; MACHADO, J. S (2002), *Essências Florestais de Angola – Província de Cabinda*, Instituto de Investigação Científica Tropical, Lisboa.

LIMA, W. P. (2008), *Hidrologia Florestal Aplicada ao Manejo de Bacias Hidrográficas*, 2ª Ed., S. Paulo. Disponível em:

<<http://www.ipef.br/hidrologia/hidrologia.pdf>> . Acesso em 17 de Abril de 2012.

LUEMBA, F. (2008), *O Problema de Cabinda Exposto à Luz da Verdade e da Justiça*, Papiro Editor, Portugal.

LUÍS, V.; DOMINGOS, T.; PEREIRA, H. M.; PROENÇA, V. (2007), *Ecosistemas e Bem-Estar Humano: Avaliação para Portugal do Millennium Ecosystem Assessment*, Escolar Editora, Lisboa.

MADUREIRA, H. (2011), *A Infra-Estrutura Verde da Bacia do Leça. Uma Estratégia para o Desenvolvimento Sustentável na Região Metropolitana do Porto*, Edições Afrontamento, Portugal.

MARQUES, J. C. R. (2009), *Degradação Ambiental na África Subsariana: Modelos explicativos para os principais problemas*. Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Engenharia do Ambiente, Universidade Técnicas de Lisboa.

MARTINS, A. (1997), *Globalização – Implicações para o Desenvolvimento Sustentável*, Edição: Conselho Económico e Social, Portugal.

MARTINEZ, L. L.; FIEDLER, N. C.; LUCATELLI, G. J. (2007), *Análises das Relações entre Desflorestações e Focos de Calor: Estudo do Caso nos Municípios de Altamira e*

São Félix do Xingu, no Estado do Pará, In *Revista Árvore*, Julho-Agosto, Vol. 31, nº 004, Vicosa.

MAZOYER, M. e ROUDART, L. (2008), *História das Agriculturas do Mundo: Do Neolítico à Crise Contemporânea*, Trad. Cláudia F. Ferreira, Editora UNESP.

MELA, A; BELLONI, M. C; DAVICO, L. (2001), *A Sociologia do Ambiente*, Trad. Isabel Teresa Santos, Editorial Estampa

MIGUEL, S. P; ROSA, L. R.; BARROS, S. (2008), *Ganhar com a Biodiversidade: oportunidade de negócio para Portugal*, Edição: Atual Editora, Porto.

MINADER (2008), *Atuações para o Reforço da Capacidade de Fiscalização Florestal e Faunística*, Governo da República de Angola, Luanda (Angola).

MOREIRA, I. (2006), Angola: Agricultura, Recursos Naturais e Desenvolvimento Rural, Edição: ISAPress.

MORGADO, E. e BRAGA, J. (2012), *Guia do Ambiente. Desenvolvimento Sustentável: Oportunidade inadiável*, Edição, Monitor – Projetos.

MOURA, L.C.; ZANCHETTA, D.; DE LULA, E.F. (2011), *Gestão, Sustentabilidade, Enriquecimento da Flora Nativa em Floresta Plantada de Eucalipto*. Disponível em:

<[http://www.excelenciaemgestao.org/Portals/2/documents/cneg7/anais/T11\\_0359\\_1961.pdf](http://www.excelenciaemgestao.org/Portals/2/documents/cneg7/anais/T11_0359_1961.pdf)> . Acesso em 7 de Abril de 2012.

*Plano de Ação Nacional de Luta Contra a Desertificação (PAN/LCD) (2006)*, Disponível em:<[http://www.fao.org/fileadmin/templates/cplpunccd/Biblioteca/bib\\_GBS\\_GB\\_PAN-LCD-Vers%C3%A3o\\_Semi-final.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/templates/cplpunccd/Biblioteca/bib_GBS_GB_PAN-LCD-Vers%C3%A3o_Semi-final.pdf)>. Acesso em: 3 de Ma. de 2012

NETO, J. M. C. (2008), *Angola: Agricultura e Alimentação*, Edição: Instituto Portuguesa de Apoio ao Desenvolvimento (IPAD) - Portugal

PEDRO, M. S. (2010), *Balanço de Carbono no Sector do Pinheiro Bravo da Mata Nacional de Leiria*, Aveiro – Portugal. Disponível em:

<<http://ria.ua.pt/bitstream/10773/4272/1/Disserta%C3%A7%C3%A3o.pdf>>. Acesso em: 14 de Março de 2012.

PNUDA (1987), *Problemática do Meio Ambiente em alguns Países Africanos*, INEP, Bissau.

- RAPOSO, J. A. (1991), *A desflorestação e a queima na agricultura tropical. Efeitos nas características e produtividade do solo*, IICT, Lisboa (Portugal).
- REDINHA, J. (1973), *A Caça, seus Processos e Mitos entre os Povos Angolanos*, Edição do Cita (Fundo de Turismo e Publicidade).
- RÉFFEGA, A. (1997), *Conservação, Uso Sustentável do e Agricultura Tropical*, Edição, Instituto Politécnico de Bragança (Portugal).
- RÉFFEGA, A. (2000), Ainda e sempre a preservação da Amazónia, p.56 - 72., in *Revista de Ciências Agrárias – Vol. XXIII – Nº 2*.
- REZENDE, D. e MERLIN, S. (2009), *Biodiversidade e Carbono Social*, Edição: Edições Afrontamento, Porto
- RICARDO, R. P. (1961), *Características dos Ácidos Húmidos de Alguns Solos de Angola*, Editor: Junta de Investigadores do Ultramar.
- RIBEIRO, T. (1994), *O Jardim Comum Europeu: Novos Desafios Ambientais*, Quezta Editores/F.L.A.D, Lisboa (Portugal).
- RICHERS, B. T. T. (2010), Agricultura migratória na várzea: ameaça ou uso integrado? in: *UAKARI*, v.6, n.1, p. 27 – 37.
- RICARDO, R. P. (1961), *Características dos Ácidos de Alguns Solos de Angola*, Junta de Investigações do Ultramar.
- RODRIGUES, V. J. (2009), *Desenvolvimento Sustentável: Uma Introdução Crítica*, Príncípa Editora, Lda.
- ROMERO, A. (2000), El mundo de la pobreza, In: *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas*, Vol.1, nº 2, p. 22 – 36, Universidad de Nariño (Espanha).
- ROQUE, F. M. (2007), *África, Nepad e o Futuro*, Texto Editores, Lda – Angola.
- SANTOS, A. C. E. (2009), *S. Tomé e Príncipe: Problemas e Perspetivas para o Desenvolvimento*, Editor: Fernando Mão de Ferro.
- SARDINHA, R. M. A. (1991), Desafio da Silvicultura Tropical: O Conceito da Desflorestação, In: *Revista Agro* nº 2, p. 4 – 14, Julho-Dezembro.
- SCHUUR, A. M. E. (2012), *O Fenómeno da Dupla Tributação Internacional e as Convenções Assinadas pelo Brasil e Portugal*, Faculdade de Direito do Porto

- SCHWARS, H. (2005), *Perspetivas Ecológicas em Economia*, Celta Editora.
- SERRA, C. (2012), *Da Problemática Ambiental à Mudança: Rumo a um Mundo Melhor*, Escolar Editora, Moçambique.
- SERTOLI, P. E. (2009), *As Características do Complexo de Troca e a Classificação dos Solos da República de Angola*. Dissertação em Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa (Portugal).
- SILVA, J. N. M.; TOURINHO, M. M.; BUZA, A. G. (2006), Caracterização da Colheita Florestal em Cabinda, Angola, in: Revista *Ciência Agrária*, nº 45, p. 59 – 78, Jan./Jun.
- SILVA, V. R. A. (2005), *África e a geografia do subdesenvolvimento: uma análise de suas diferentes formas de inserção no “sistema-mundo”*, Rio de Janeiro
- SOARES, S. C. e MOTTA, A. L. S. (2010), *Diminuição das Florestas Naturais no Mundo*, Disponível em:  
[http://www.excelenciaemgestao.org/Portals/2/documents/cneg6/anais/T10\\_0244\\_1316.pdf](http://www.excelenciaemgestao.org/Portals/2/documents/cneg6/anais/T10_0244_1316.pdf)  
f . Acesso em: 14 Março 2012.
- SOROMENHO-MARQUES, V. (1998), *O Futuro Frágil: Os desafios da crise global do ambiente*, Editor: Francisco Lyon de Castro.
- SOROMENHO-MARQUES, V. (2011), *Partilhar o futuro*, 1ª Edição, Esfera do Caos Editores, Lisboa.
- SOUSA, A. C. C. (2006), *Responsabilidade Social e Desenvolvimento Sustentável: A Incorporação dos Conceitos à Estratégia Empresarial*, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- UNEP (2000). *The Urban Environment: facts and figures. Industry and Environment* Vol. 2, nº 2.
- VARANDAS, M. J. (2009). *Ambiente: uma questão de ética*, Esfera da Caos Editores, Portugal.
- VENTICINQUE, E. e ZUANON, J. (2003), *Ecologia da Floresta Amazónica: Curso de Campo*, PDBFF, INPA. Disponível em:  
<<http://pdbff.inpa.gov.br/cursos/efa/livro/efa2003.pdf>> Acesso em 20 de Maio de 2012.

VICENTE, L.; PEREIRA, H. M.; DOMINGOS, T; PROENÇA, V. (2010), *Ecosistemas e Bem – Estar Humano: Avaliação para Portugal do Millennium Ecosystem Assessment*, Editora Escolar, Portugal.

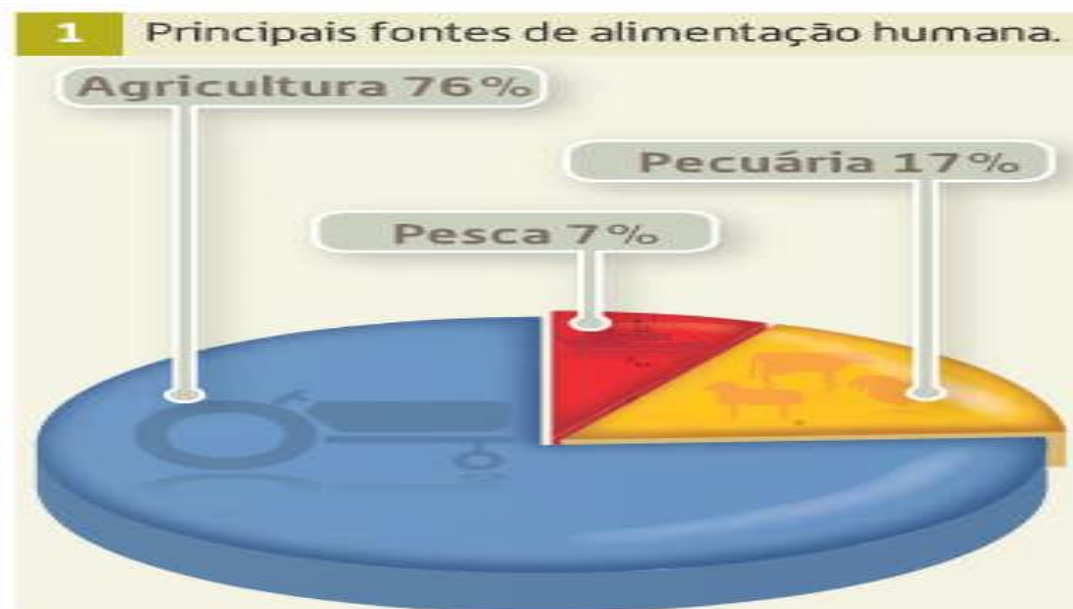
WRI (1997), *The last Frontier Forests: Ecosvstems and Economies on the dge*.

Disponível em: <[http://www.globalforestwatch.org/english/pdfs/Last\\_Frontier\\_Forests.pdf](http://www.globalforestwatch.org/english/pdfs/Last_Frontier_Forests.pdf)>.

Acessoem: 18 de Maio de 2012.

## ANEXOS

### Anexo 1 - Agricultura como Principal fonte de sustento humano



Fonte: <http://bio12io.files.wordpress.com>

### Anexo 2 - Proporção de florestas primárias ameaçadas pela extração de madeira e outras atividades

Florestas em risco por ameaças particulares (%)						
Região	Remanescentes Contínuos Ameaçados (%)	Extração de madeira	Mineração, estradas e obras de infra-estrutura	Limpeza de área p/ Agricultura	Remoção Excessiva da vegetação	Outros
África	77	79	12	17	8	41
Ásia	60	50	10	20	9	24
Américas do Norte & Central	29	83	27	3	1	14
América do Sul	54	69	53	32	14	5
Rússia e Europa	19	86	51	4	29	18
Oceania	76	42	25	15	38	27
<b>Mundo</b>	<b>39</b>	<b>72</b>	<b>38</b>	<b>20</b>	<b>14</b>	<b>13</b>

Fonte: GREENPEACE, 1999

### **Anexo3 - Carta dos aliados da floresta e gente da Terra.**

As terras e as florestas foram e são a base de sustentação de todas as civilizações.

O crescimento dos grandes impérios e países foi realizado a partir dos recursos florestais, que se tornaram cada vez mais distantes e raros na mesma proporção em que as cidades cresciam.

Os países colonizadores impuseram as regras de ocupação das terras e pilharam as florestas em suas colônias e hoje os países do norte são os maiores consumidores de madeira das florestas tropicais. Além disso, poucas pessoas concentram a maior parte das terras, impedindo o acesso das famílias camponesas. As terras e as florestas são bens de uso comum e sua utilização de forma ambientalmente sustentável constitui direito de cidadania.

As florestas são conjunto e parte da constelação de seres vivos do mundo, sendo essenciais para a conservação da biodiversidade, da água, do solo, encantamento das paisagens e desenvolvimento da espiritualidade. É fundamental para a conservação das florestas incluir a participação, o conhecimento e a cultura de seus moradores tradicionais ou ancestrais, que devem ser integrados aos processos de uso sustentável e preservação da biodiversidade. Não é por coincidência que a região tropical abriga, simultaneamente, as maiores diversidades biológica e geo-cultural do planeta, que devem ser preservadas em suas plenitudes, pois são interdependentes.

A Aliança poderá apoiar e integrar intimamente todas as iniciativas de uso responsável e solidário das terras e florestas da seguinte forma:

- contribuindo para informar governos e cidadãos quanto aos seus diversos e intrínsecos valores;
- apoiando a realização da reforma e desenvolvimento agrários;
- apoiando o desenvolvimento da reforma urbana, potencializando o equilíbrio

**Fonte: CESAR *et al.* (1997)**

#### **Anexo 4 - Capturas do pescado em Cabinda na Pesca Artesanal de 2002 a 2008**

<b>Ano</b>	<b>Captura de pescado na pesca artesanal em(Kg)</b>
2002	899.771
2003	898.521
2004	819.596
2005	635.275
2006	373.325
2007	455.552
2008	220.925

**Fonte: CANGA (2011)**

#### **Anexo 5 - Incêndio florestal para fins de caça**



**Fonte: GONÇALVES (2009)**

**Anexo 6 - Imagem periférica da cidade de Cabinda**



Fonte:<http://www.cabinda.net/expresso.html>

**Anexo 7 - Derrames de petróleo e suas transformações ambientais nosutensílios de pesca - Bacia de Malembo. Redes estragadas e pescador tentandorecuperar alguns restos da rede**



Fonte: *(ob. cit)*

**Anexo 8 - Falta de saneamento e casas confortáveis – Fútila. Mulheres preparam farinhaum dos derivados da mandioca ao ar livre**



Fonte: *(ob. cit.)*

**Anexo 9 - Casas populares e um detalhe de alunos em sala de aulas, assentados no chão; populares à espera do autocarro em pé – Vila do Buco Zau**



Fonte: (ob. cit.)

**Anexo 10 - Atividades de agricultura familiar observáveis no Fútila e no Buco Zau – 2009, mulheres com N’pindi nas costas transportando bens agrícolas como banana e sakafolha.**



Fonte: (ob. cit.)

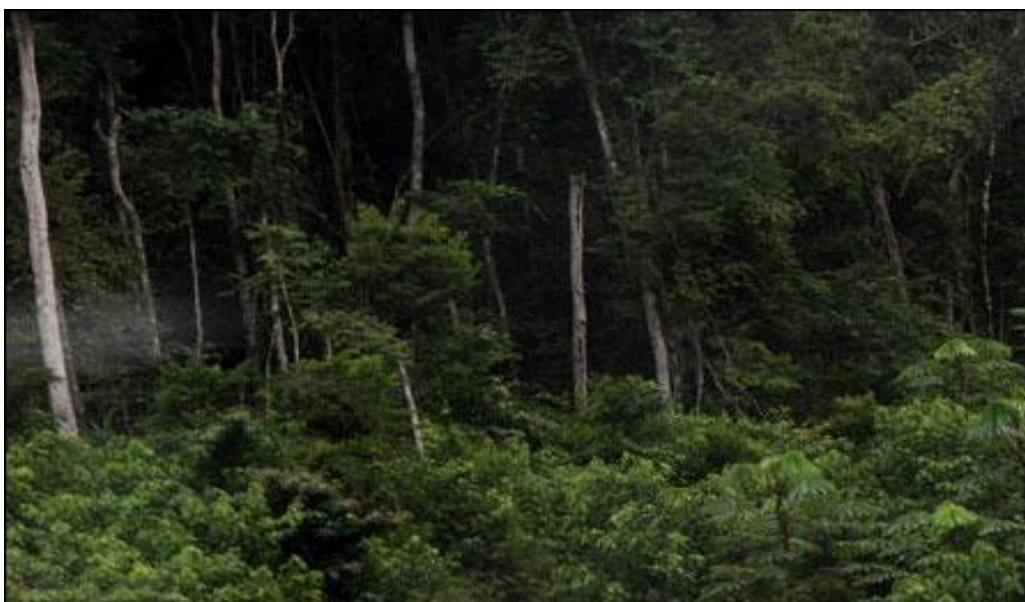
**Anexo 11 - Vista parcial da floresta do Mayombe, na província de Cabinda: A), B), C), D) eE)**

A)



**Fonte: ANGOP (2010)**

B)



**Fonte: (ob. cit.)**

**D)**



Fonte: *(ob. cit.)*

**E)**



Fonte: *(ob. cit.)*

**Anexo 12 - Sistemas agroflorestais (SAF): A- Modelo Silvipastoril; B-Modelo agrossilvipastoril; C- Plantio de SAF seringueira, cacau e banana; D- Plantio**



Fonte: ABDO *et al.*, (2008)