

# **BIODIVERSIDADE *VERSUS* DESERTIFICAÇÃO: UMA LUTA A VENCER?**

**Grupo 8**

**André Reis**

**Nuno Ramos**

**Orlando  
Teixeira**

**Tiago Teixeira**

**Erosão e Conservação dos Solos**

**Licenciatura em Geografia**

**2018/2019**

## **ÍNDICE:**

INTRODUÇÃO .....	3
1.2 REVERTER A DESERTIFICAÇÃO .....	4
1.3 O CASO DO DESERTO DO KUBUQI .....	5
2. BIODIVERSIDADE .....	5
2.1 RESERVA DA BIOSFERA.....	5
2.2 RESERVAS DA BIOSFERA EM PORTUGAL .....	6
2.3 RESERVA DA BIOSFERA ILHA DO PRÍNCIPE.....	6
4. RELAÇÃO ENTRE A BIODIVERSIDADE E A DESERTIFICAÇÃO .....	7
CONCLUSÃO .....	8
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	9

## INTRODUÇÃO

A desertificação está intimamente associada à biodiversidade e vice-versa; ou seja, uma implica a outra. Essa relação deve-se à forma como a perda de fertilidade dos solos influencia a perda de biodiversidade e como a presença de biodiversidade protege os solos da desertificação. Nesse sentido, o presente trabalho tenta compreender as causas e consequências da desertificação, bem como esse problema pode ser atenuado ou completamente resolvido de forma sucinta. Quanto à biodiversidade, tentamos entender como é importante para a vida na terra, para os ecossistemas e como é fulcral preservar essa variedade da vida com a criação de programas como o *Man & Biosphere* da UNESCO.

### 1. DESERTIFICAÇÃO

Segundo a Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação, «desertificação» corresponde à degradação da terra nas zonas áridas, semiáridas e sub-húmidas. Ocorre devido a atividades antrópicas ou processos naturais – como é o caso das variações climáticas. Trata-se da redução da capacidade da terra e do solo de produzir bens e serviços do ecossistema de que a sociedade é dependente. Pode ocorrer em qualquer lugar, sendo que há localizações mais vulneráveis do que outras (Imeson, s/d).

A conversão do solo desencadeada pela ação humana é considerada uma das principais causas de desertificação. O desenvolvimento económico, “guiado pelo consumismo e falta de preocupação ou consciência acerca do impacte que tem no Ambiente [...]” (Imeson, s/d), a par da utilização intensa dos recursos naturais provoca alterações de maior dimensão nas áreas que já são propensas à aridez. A desflorestação, a construção, a exploração excessiva dos solos e vegetação para práticas agrícolas e pecuárias, a erosão e a poluição são alguns dos fatores que levam à degradação dos solos e posterior desertificação.

A degradação das terras pode ser provocada pela compactação, erosão, salinização e diminuição de nutrientes. Os efeitos que esse processo tem nos solos é específico da geologia e tipo de rocha. Também a suscetibilidade à degradação dos solos é variável consoante os locais (Fig. 1). No entanto, na generalidade, as consequências que a desertificação acarreta são, por exemplo, a extinção de vegetação, a perda de biodiversidade, a infertilidade dos solos, mudanças climáticas, e problemas de saúde

pública (o aumento da temperatura pode causar mais casos de desidratação e mais poeira significa problemas respiratórios).

A perda de capacidade de um solo armazenar a água da chuva é, talvez, o impacto mais crítico da desertificação em termos físicos. Como consequência, o solo torna-se mais quente e seco o que se traduz problemas sociais, pois a terra perde fertilidade o que pode originar crises de fome e cheias, tornando as pessoas mais pobres e menos saudáveis. O custo da não ação contra esta problemática será uma «degradação catastrófica da terra, como habitat para futuras gerações» (Imeson, s/d).

## **1.1 DESERTIFICAÇÃO EM PORTUGAL**

Cerca de 60% do território português está suscetível à desertificação e à seca (Fig. 2). Essa condição é devida ao clima, à geologia, ao tipo de cobertura vegetal, às más práticas agrícolas e ao (des)ordenamento do território. É visível esse processo sobretudo nas regiões do interior Este e no Sul, onde a erosão do solo foi causada ao longo do tempo por práticas agrícolas inadequadas e na ocorrência de intensa precipitação durante curtos períodos de tempo (Ministry of the Environment, 1997).

As alterações climáticas que se têm vindo a fazer sentir, e segundo os modelos projetados sobre esse caso, é possível prever um aumento substancial da temperatura média do ar ao longo de todo o país e especialmente durante o verão nas regiões do interior; a par de reduções na precipitação média e na duração da época das chuvas. É ainda esperado uma diminuição da produtividade florestal, um aumento da degradação das florestas e do risco de incêndio que se deve ao aumento de secas e de vagas de calor mais persistentes e de maior duração (Charrua, 2014).

## **1.2 REVERTER A DESERTIFICAÇÃO**

Considera-se que é mais eficaz prevenir os solos da degradação do que reverter esse processo. Desse modo, a criação de uma cultura de prevenção – que requer mudanças nos governos e nos comportamentos da população através de melhores incentivos – pode ser o caminho mais viável para proteger as terras secas antes do início da desertificação ou mesmo a sua continuação.

A proteção dos solos da erosão do vento e da água é um dos primeiros passos a tomar que levará à reabilitação das terras. O uso sustentável da terra pode resolver o impacto das atividades humanas, como o sobrepastoreio, a sobre-exploração de plantas, pisoteio do solo e práticas de irrigação insustentáveis. Depois disso, o tratamento

adequado do solo é dependente de cada caso, onde a história do local e a condição do terreno é importante para a restauração do solo, da sua fertilidade e das suas funções (Charrua, 2014).

De um modo geral, o controlo da erosão (eólica e hídrica), medidas de melhoramento do solo e manutenção adequada e conservação de recursos são as principais estratégias para reverter e/ou mitigar e controlar o processo de desertificação.

### **1.3 O CASO DO DESERTO DO KUBUQI**

• • •

• • •

## **2. BIODIVERSIDADE**

O conceito de biodiversidade surgiu quando o interesse pelo conhecimento da diversidade da vida e as preocupações com a sua conservação tomavam importância, tanto no meio científico como na sociedade. Foi idealizado por Walter G. Rosen quando preparava a realização de um evento denominado de *National Forum on BioDiversity*, onde as questões incidiam, sobretudo, na destruição de habitats e na extinção de espécies. Biodiversidade diz, então, respeito à diversidade biológica (Franco, 2013).

A diversidade biológica diz respeito ao número e à variedade de organismos vivos, sendo sinónimo de «Vida na Terra». Atualmente estão identificadas 1,7 milhões de espécies, mas estima-se que existam, no mínimo, 5 milhões e no máximo 100 milhões. Esta diversidade pode ser encontrada em florestas, rios, lagos, desertos, montanhas e ilhas (Fig. 3).

### **2.1 RESERVA DA BIOSFERA**

O estatuto de Reserva Mundial da Biosfera é atribuído, no âmbito do Programa *Man & Biosphere* da UNESCO, a áreas protegidas reconhecidas internacionalmente. Foi lançado em 1971 e estabelece uma base científica que visa melhorar a relação que o

Homem tem com o Ambiente. As Reservas da Biosfera integram ecossistemas terrestres marinhos e costeiros e atualmente, a Rede Mundial de Reservas da Biosfera conta com 686 locais em 122 países de todo o mundo, das quais 20 são de natureza transfronteiriça (dados de novembro de 2018).

Estas reservas têm que, necessariamente, promover três funções: a conservação de espécies, ecossistemas e paisagens; o desenvolvimento social e cultural ambientalmente sustentável; e investigar, monitorizar, divulgar e sensibilizar a proteção destes territórios.

## **2.2 RESERVAS DA BIOSFERA EM PORTUGAL**

Desde 1981 que Portugal está associado a este programa da UNESCO. Atualmente contribui com 11 reservas da Biosfera, 3 das quais são Reservas transfronteiriças (Fig. 4).

O Paul do Boquilobo (Torres Novas e Golegã) foi a primeira área protegida a integrar a Rede Mundial de Reservas da Biosfera por se tratar de um local que abriga um grande número de aves, quer para reprodução, alimentação e repouso nas rotas de migração.

Após a aprovação do Paul do Boquilobo, somente a partir de 2007 é que foram aceites outras candidaturas de áreas protegidas para integrar este programa.

## **2.3 RESERVA DA BIOSFERA ILHA DO PRÍNCIPE**

A ilha do Príncipe é uma região autónoma da República Democrática de São Tomé e Príncipe, com uma área terrestre de 142 km<sup>2</sup> e uma área marítima extensa. Autónoma, política e administrativamente, o governo local tem, nos últimos anos, dedicado bastante atenção à implantação de um desenvolvimento estratégico sustentável para a ilha a par do interesse público local, regional e global. A ilha submeteu a candidatura ao programa da UNESCO em 2011 e foi formalmente designada enquanto Reserva da Biosfera em julho de 2012.

O facto de ser um território relativamente pequeno, assim como o número de habitantes, torna a ilha um espaço fascinante que complementa a natureza com a sociedade, sociedade essa que tem um papel bastante ativo no desenvolvimento da Reserva, tornado a ilha num «laboratório natural e social» (Abreu, 2013). Segundo a UNESCO, a população residente na reserva é de 6.737 habitantes, dos quais 100% vivem na zona de transição (área mais externa da reserva).

Possui uma alta variedade de paisagens únicas com uma vegetação bastante densa – típica das áreas tropicais – assim como uma imensa diversidade de espécies endêmicas relativas às zonas equatoriais. É habitat de 355 espécies de peixes, 11 de cetáceos, 5 de tartarugas, 28 de moluscos entre outras espécies como invertebrados como corais e crustáceos. Quanto à fauna terrestre, inclui 7 mamíferos, 28 aves, 13 répteis e 3 anfíbios, e 82 espécies de invertebrados. No que diz respeito à flora, estão presentes 450 espécies das quais 44 são endêmicas do arquipélago e, dessas, 24 são endêmicas da ilha. Percebe-se então a imensidade e variedade de espécies que existem na ilha e o porquê de requererem proteção (Abreu, 2013).

#### **4. RELAÇÃO ENTRE A BIODIVERSIDADE E A DESERTIFICAÇÃO**

Mais de 1/3 da população mundial vive em terras secas. Isso afeta a qualidade de vida e a forma de viver, provocando problemas sociais e económicos, sobretudo de quem depende diretamente dos recursos naturais.

Normalmente, quando a sociedade reage aos problemas já é tarde de mais. O mesmo se verifica com a desertificação; a política e a sociedade apenas reagem quando o processo da desertificação já se encontra num estado muito avançado. Não é dado o devido valor aos recursos naturais e à biodiversidade, essa que é essencial para o funcionamento dos ecossistemas e oferece benefícios e serviços para a sociedade como a alimentação ou medicina.

A perda de biodiversidade pode ser interpretada como a causa ou o efeito da desertificação. Um solo árido não produz vida e a ausência de vida leva à aridez de um solo.

A biodiversidade tem vindo a decrescer drasticamente em muitas terras secas e isso pode ser bastante prejudicial caso não seja remediado a tempo. A perda de biodiversidade pode originar problemas como o aumento da pobreza e de conflitos, a diminuição de terras aráveis e a diminuição de recursos hídricos; isso tem se, de facto, verificado com o aumento do número de refugiados ambientais que se vêm forçados a abandonar as suas terras e casas devido à sobre-exploração dos recursos naturais (Akhtar-Schuster, Schmiedel, & Jürgens, 2007).

Se por um lado a existência de diversidade de vidas preserva os solos e previne a perda da sua fertilidade, a desertificação tem um impacte negativo na biodiversidade ao retirar do solo a água e nutrientes necessários à sua manutenção, o que se traduz num efeito devastador nos ecossistemas. Assim, na luta «biodiversidade *versus*

desertificação», a vitória deveria ser da biodiversidade, pois um mundo onde há menos vida é um mundo mais pobre.

## **CONCLUSÃO**

Este trabalho pretende dar resposta à “luta” que pode ser a relação entre a biodiversidade e a desertificação. E, de facto, esse é um problema a ultrapassar e em diversas dinâmicas.

Ainda que a maneira de pensar e os modos de vida das sociedades – principalmente europeia – tenham cada vez uma maior tendência a alterarem-se devido à sensibilização que se tem verificado nas últimas décadas, ainda há muito trabalho a fazer e em todo o mundo. É, assim, necessário alterar comportamentos que comprometam a qualidade dos solos e promover a preservação e o respeito que deve existir por todas as vidas existentes no planeta. O interesse pelo conforto das populações, conjugado com o bem-estar da fauna e flora, deve ser superior aos interesses económicos e deve-se tornar a palavra «sustentabilidade» com um significado mais profundo na mentalidade de todas as pessoas de modo a promover vida e tornar o mundo um local mais verde.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abreu, A. D. (2013). Príncipe Island's Biosphere Reserve (Democratic Republic of São Tomé & Príncipe): a living laboratory for sustainable development. Em *AfriMAB: Biosphere Reserves in Sub-Saharan Africa, showcasing sustainable development* (pp. 284-302). África do Sul: Ruida Pool-Sranvliet & Miguel Clüsener-GODT.
- Akhtar-Schuster, M., Schmiedel, U., & Jürgens, N. (2007). Biodiversity and desertification. *Global Change: Enough water for all?*, 224-226.
- Charrua, H. C. (2014). *DESERTIFICAÇÃO E REVERSIBILIDADE DOS PROBLEMAS DE DESERTIFICAÇÃO*. Lisboa: Instituto Superior de Agronomia da Universidade de Lisboa.
- Franco, J. (Dezembro de 2013). História (São Paulo). *O conceito de biodiversidade e a história da biologia da conservação: da preservação da wilderness à conservação da biodiversidade*, pp. 21-48.
- Imeson, A. (s/d). LUCINDA - Land Care in Desertification Affected Areas. *Introdução Geral à Degradação da Terra e à Desertificação*, A(1).
- Ministry of the Environment. (1997). Portugal's Second Report to be submitted to the Conference of Parties to the Framework Convention on Climate Change.