


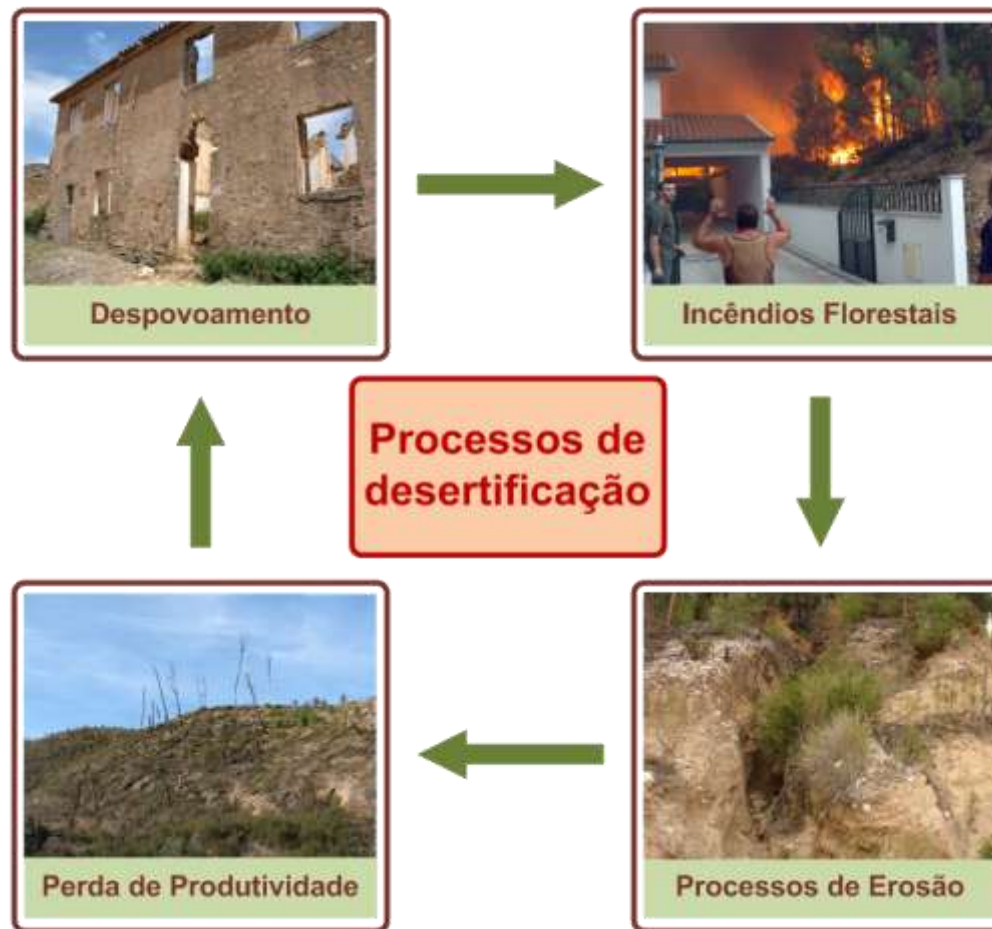


Envolvimento dos agentes locais na procura e implementação de soluções para o combate à desertificação e degradação do solo



Celeste Coelho

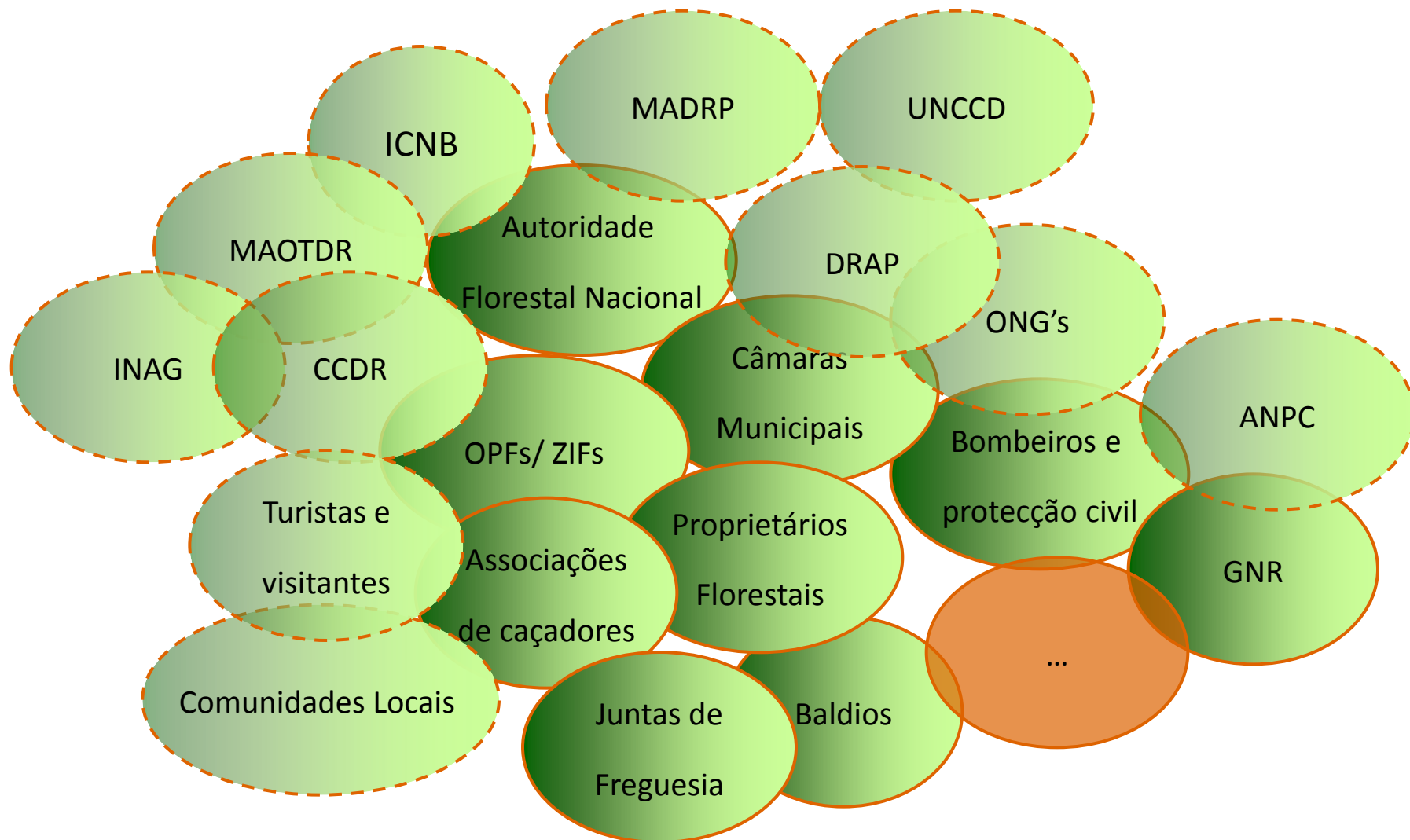
Problema...



... complexo e multidisciplinar...



... que requer um esforço conjunto de múltiplos agentes!



Envolvimento dos agentes e das comunidades locais - UNCCD



<http://www.unccd.int/en/Stakeholders/>

“Our times demand a new definition of leadership - global leadership. They demand a new constellation of international cooperation - governments, civil society and the private sector, working together for a collective global good.”

Ban Ki-moon, UN Secretary-General

Participação pública:

É um processo voluntário onde as pessoas individualmente ou organizadas podem partilhar informação, expressar opiniões e articular interesses, assim como influenciar a tomada de decisões ou o produto em discussão.

Benefícios:

- Visão sistémica dos problemas/ Integração de vários interesses e visões;
- Decisões adaptadas ao contexto local/ maior confiança e aceitação social;
- Legitimação social das decisões e promoção da sua implementação;
- Promoção da equidade social/ inclusão de todos os grupos sociais;
- Aumento da confiança e mitigação de conflitos (instituições – público);
- Promoção da aprendizagem social, aumento do capital social.
- *Empowerment*

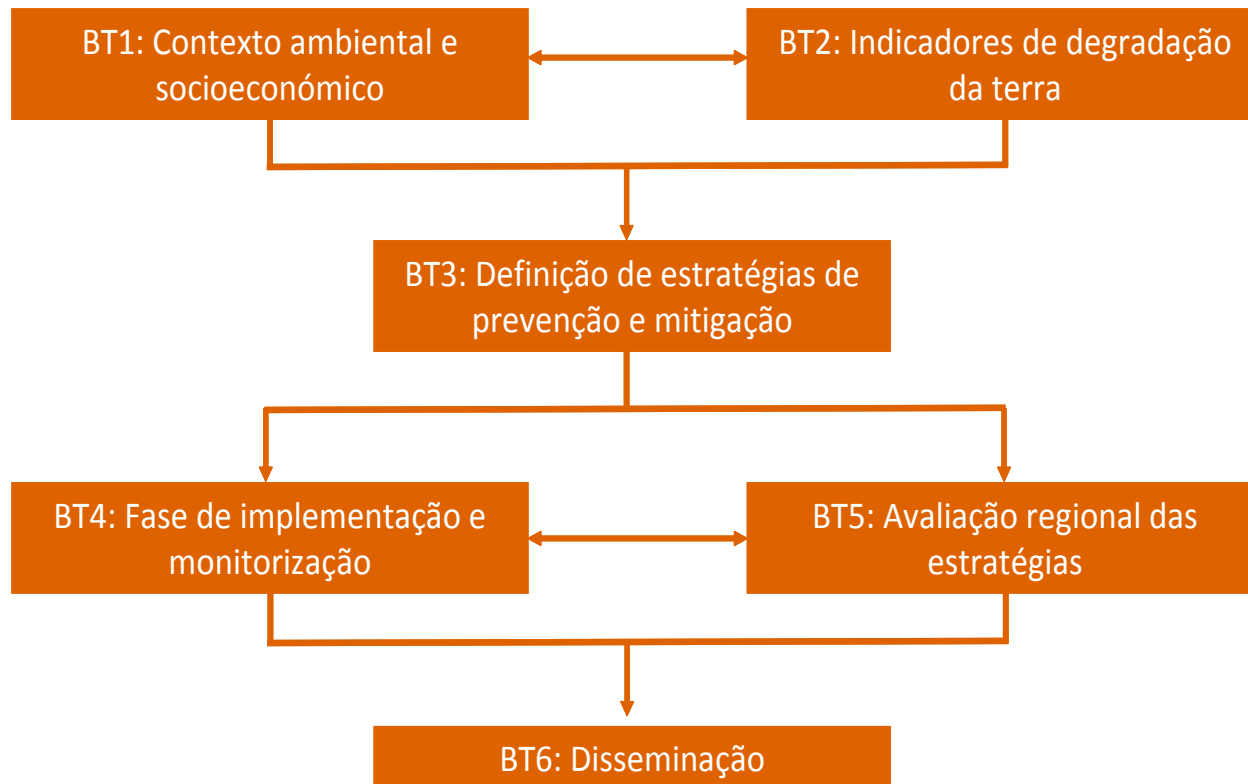
**A Universidade de Aveiro, desde a década de 90,
que tem desenvolvido investigação (teses de
mestrado, doutoramento e projetos de investigação) na área
do combate à desertificação e a sua articulação
com a sociedade...**



Uma iniciativa global para combater a desertificação | 2007 - 2012



Objectivo: estabelecer estratégias de conservação, de uso e de gestão do solo, baseadas numa estreita colaboração entre cientistas e agentes locais



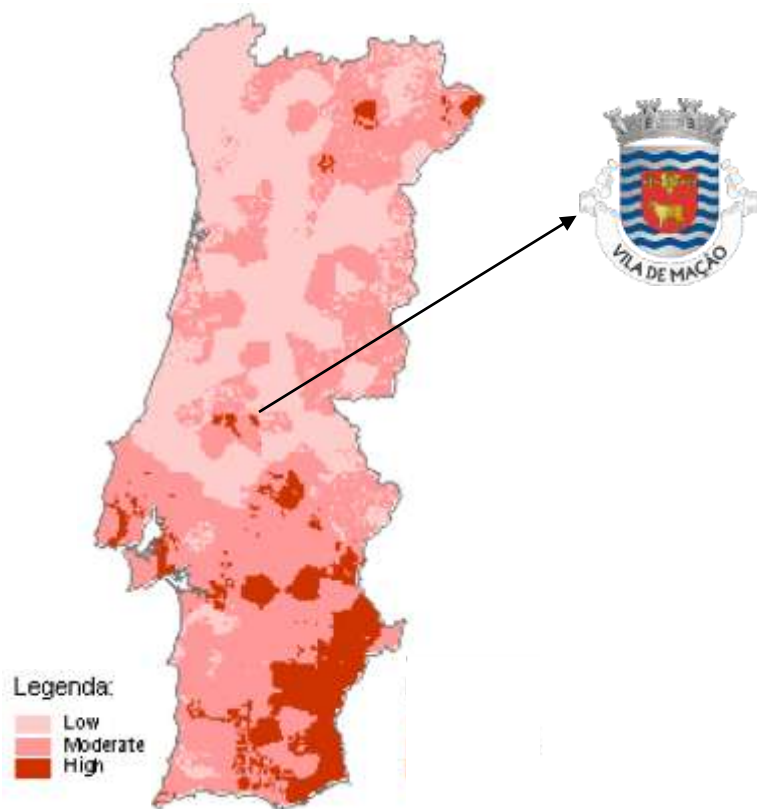


Cooperação entre cientistas e agentes locais na procura de soluções para o combate à desertificação e degradação da terra

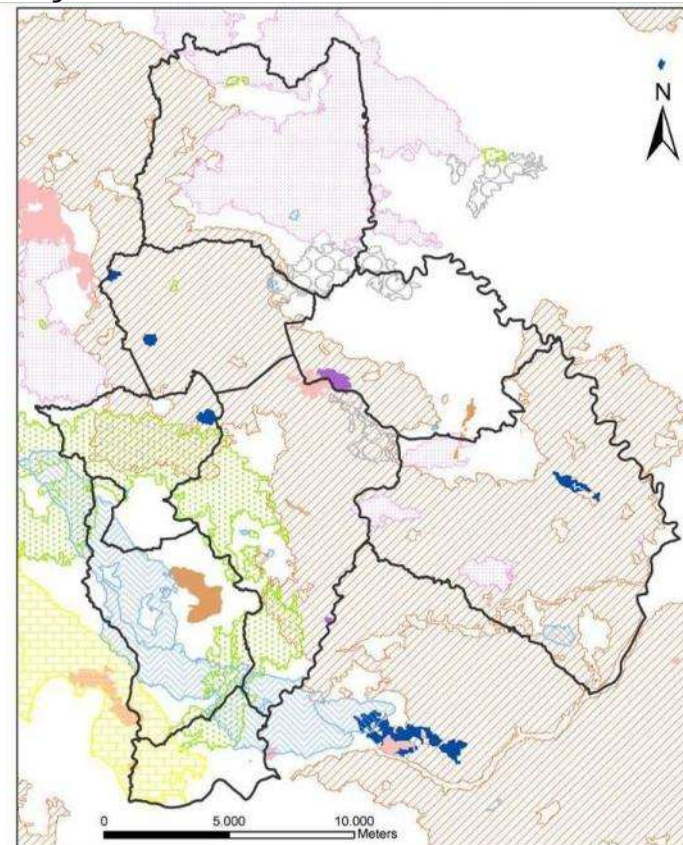


Em Portugal, uma das áreas de estudo é o concelho de Mação

Mapa das áreas sensíveis à desertificação.



Mapa da área ardida no concelho de Mação desde 1995



Legend

Mação Municipality

Administrative boundary

Year



Soluções para o combate à desertificação e mitigação da degradação do solo: Metodologia de envolvimento dos agentes

Aprendizagem social

Partilhar experiências
Identificar estratégias existentes e potenciais
Aumentar a confiança e a colaboração



Parte I – Identificação:
Oficina de Trabalho 1

Avaliação, documentação
e partilha das estratégias
identificadas



Parte II – Avaliação:
Questionários

Seleção e negociação das estratégias

Seleccionar as melhores soluções
com um sistema de apoio à decisão



Parte III – Selecção:
Oficina de Trabalho 2

Avaliação das estratégias
implementadas

Parte IV
Implementação e Monitorização

Divulgação

Identificação, avaliação e seleção de medidas de combate à desertificação e mitigação da degradação do solo

Oficina 1:

Processo mútuo de
aprendizagem

Identificação e Avaliação

Objetivo para a Gestão Sustentável da Terra:

Redução da área ardida

Abordagem – Zona de Intervenção Florestal (ZIF)

Técnicas: i) Rede Primária de Gestão de Combustível

ii) Fogo controlado



Avaliação, documentação e disseminação de medidas e soluções para a gestão sustentável da terra

Questionários WOCAT:
Documentação e avaliação



Forest Intervention Area (ZIF)
Portugal - Zona de Intervenção Florestal (Portugal)

Forest Intervention Area (ZIF) is a territorial unit, where the main land use is forestry. This approach prioritizes and organizes small forest holders and their land management for forest management and production. Located in the north of Portugal, and created in 2005, each ZIF of Portugal has to include at least a territorial area of 100 to 1000 hectares and 100 forest plots, and has to be managed by a single body, defined by ZIF members.

Objectives The ZIF overall objective is to guarantee the efficient management of forest and the adequate balance of economic, social and environmental aspects. The ZIF also aims to obtain additional benefits and to contribute to the economic, social and environmental development of the area, contributing to rural development.

Activities The ZIF overall objective is to guarantee the efficient management of forest and the adequate balance of economic, social and environmental aspects. The ZIF also aims to obtain additional benefits and to contribute to the economic, social and environmental development of the area, contributing to rural development.

Results The ZIF overall objective is to guarantee the efficient management of forest and the adequate balance of economic, social and environmental aspects. The ZIF also aims to obtain additional benefits and to contribute to the economic, social and environmental development of the area, contributing to rural development.

Lessons learned The ZIF overall objective is to guarantee the efficient management of forest and the adequate balance of economic, social and environmental aspects. The ZIF also aims to obtain additional benefits and to contribute to the economic, social and environmental development of the area, contributing to rural development.

References The ZIF overall objective is to guarantee the efficient management of forest and the adequate balance of economic, social and environmental aspects. The ZIF also aims to obtain additional benefits and to contribute to the economic, social and environmental development of the area, contributing to rural development.

WOCAT questionnaire The ZIF overall objective is to guarantee the efficient management of forest and the adequate balance of economic, social and environmental aspects. The ZIF also aims to obtain additional benefits and to contribute to the economic, social and environmental development of the area, contributing to rural development.

Problem objectives and constraints

Comments addressed

Participation and decision making

Approach used for ZIF implementation

Cost of implementing the Technology

Activities

Avaliação, documentação e disseminação de medidas e soluções para a gestão sustentável da terra

Cartografia WOCAT:
Mapas de degradação e conservação da terra

WOCAT



World Overview of
Conservation Approaches
and Technologies



LADA
Land Degradation Assessment in Drylands



>> FLORESTA:

Macao1
Macao4
Macao5
Macao6
Macao9
Macao11
Macao14
Macao15
Macao16
Macao17
Macao18
Macao20
Macao21
Macao23
Macao25
Macao27

TIPOS DE DEGRADAÇÃO

- Perda de solo superficial;
- Redução do conteúdo de matéria orgânica;
- Redução da capacidade tampão;
- Ravinas;
- Redução do coberto vegetal;
- Declínio da diversidade de espécies;
- Perda de habitats;
- Declínio da biomassa;
- Efeitos nocivos dos incêndios;
- Solos com crosta;
- Perda de vida nos solos;
- Alteração na quantidade de água de superfície;
- Alteração nas águas subterrâneas/ nível do aquífero;
- Alagamento;
- Efeitos *off-site*;
- Declínio da qualidade das águas superficiais;
- Aumento de pragas/ doenças.

CAUSAS

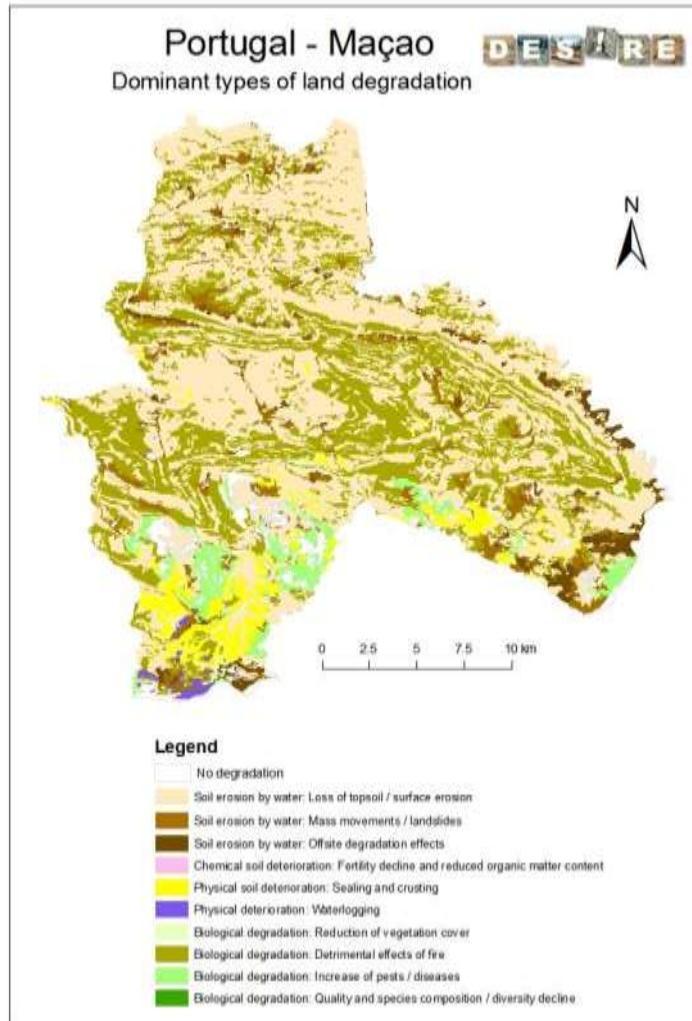
- Lavoura;
- Máquinas pesadas;
- Ausência de medidas de conservação dos solos/ escorrência;
- Urbanização;
- Incêndios florestais;
- Alterações na temperatura;
- Cultivo extremo e inadequado;
- Silvicultura comercial em grande escala;
- Topografia;
- Vendavais;
- Construção de estradas e ferrovias.

IMPACTOS

- Cobertura do solo;
- Disponibilidade dos recursos hídricos;
- Regulação da água em excesso;
- Estado da matéria orgânica;
- Constituição do solo;
- Produção;
- Paisagem;
- Quantidade e qualidade da produção;
- Estrutura do solo;
- Disponibilidade da terra;
- Ciclo dos nutrientes.



Avaliação, documentação e disseminação de medidas e soluções para a gestão sustentável da terra



Seleção de técnicas para implementação

Oficina 2:

Seleção e suporte à
decisão

Objetivo para a Gestão Sustentável da Terra:

Redução da área ardida

**Decisão sobre a solução a ser implementada
com o apoio de uma ferramenta de suporte à
decisão:**

Técnicas: i) Silvicultura Preventiva

ii) Fogo controlado



Implementação e Monitorização

Silvicultura Preventiva:

Rede Primária de Gestão de Combustível

Fogo

Controlado



Pontos positivos da metodologia de envolvimento dos agentes

- ⦿ Metodologia bem estruturada e aplicável com recursos limitados;
- ⦿ Facilitadores com formação adequada;
- ⦿ Promoveu uma aprendizagem social mútua;
- ⦿ Desenvolveu confiança e cooperação;
- ⦿ Promoveu consensos e definiu responsabilidades entre os agentes;
- ⦿ Promoveu uma justa participação e um ambiente informal de trabalho;
- ⦿ Conjugou conhecimento científico, técnico e local – saídas de campo;
- ⦿ Agregou agentes de diferentes áreas de estudo com os mesmos problemas e que podem partilhar conhecimentos e recursos para a implementação de soluções.



Mais informação:

Schwilch, G., Bachmann, F., Liniger, HP., 2009. Appraising and selecting conservation measures to mitigate desertification and land degradation based on stakeholder participation and global best practices. *Land Degradation & Development* 20 (3): 308–326. Doi 10.1002/Ldr.920

Schwilch, G., Bachmann, F., de Graaff, J., 2012. Decision support for selecting SLM technologies with stakeholders. *Applied Geography* 34: 86-98. Doi 10.1016/j.apgeog.2011.11.002.

Schwilch, G., Hessel, R., Verzandvoort, S., 2012. Desire for greener land – Options for Sustainable Land Management in Drylands.

Schwilch, G., F. Bachmann, Valente, S., Coelho, C., Moreira, J., Laouina, A., Chaker, M., Aderghal, M., Santos, P., Reed, M. S., 2012. A structured multi-stakeholder learning process for Sustainable Land Management. *Journal of Environmental Management* 107: 52-63. Doi 10.1016/j.jenvman.2012.04.023