

# Guia para Planificar Intervenções no Sistema Local de Sementes



MELHORANDO A EFICIÊNCIA  
NA DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTES



Instituto Internacional para a Investigação  
de Culturas para os Trópicos Semi-Áridos  
(ICRISAT)



Instituto Nacional de  
Investigação Agronómica  
(INIA)

## FICHA TÉCNICA

- **Elaborado por:** ICRISAT - MOÇAMBIQUE,

- **Grupo Técnico - Autores**

**Local**

- Momade Saíde - Antropólogo
- Carlos Dominguez - Especialista em Sementes
- Wilson Leonardo - Eng.º Agrônomo

**Internacional**

- Richard Jones - Especialista em Transferência de Tecnologias
- Kate Longley - Antropóloga
- David Rohrbach - Sócio-Economista

- **Equipa Editorial**

- Roseiro Moreira (Coordenador Editorial)
- Américo Humulane (Facilitador/Testagem e Comentários)
- Arlindo Marcos (Facilitador/Testagem e Comentários)
- Auscêncio Machavane (Maquetização e Arte Final)
- Manuel Jaime Simbine (Tunga) (Ilustração em Desenho)
- Joaquim Alberto (Revisão)
- IRIS Imaginações (Revisão final)

- **Impressão:**

Brithol Michcoma

**Publicado pelo:**



Instituto Internacional de Investigação de Culturas para os Trópicos Semi-Áridos  
ICRISAT - Moçambique



Instituto Nacional de Investigação Agronómica – INIA

# **Guia para Planificar Intervenções no Sistema Local de Sementes**

Esta publicação faz parte dos produtos do projecto “Melhorando a Eficiência na Distribuição de Sementes em Situações de Emergência”, financiado pela USAID no âmbito da assistência americana às calamidades ocorridas no ano 2000 em Moçambique.

# ÍNDICE

---

• Agradecimentos .....	5
• Lista de abreviaturas .....	6
• Apresentação .....	7

## MÓDULO 1

• A elaboração do Perfil do Sistema de Sementes de um distrito .....	9
• Objectivo do Módulo 1 .....	10
• Conteúdo do Módulo 1 .....	11
1. O que é o Perfil do Sistema de Sementes? .....	12
1.1. Onde e por quem deve ser elaborado o PSS? .....	12
1.2. Como deve ser elaborado o PSS? .....	13
2. Descrição de cada etapa .....	13
2.1. Documentação de conhecimentos e experiências dos técnicos da DDADR, Administração do Distrito, ONG's e outros organismos .....	13
2.1.1. O processo de documentação e compilação de conhecimentos e experiências existentes .....	14
2.2. Consulta a documentação existente .....	16
2.1. Fontes de informação .....	16
2.3. Consultas a grupos de camponeses segundo as suas posses..	18
2.3.1. A selecção dos camponeses para as consultas .....	18
2.3.2. Realização das consultas .....	20
2.3.3. Guião para as consultas com os camponeses .....	21
2.4. Compilação do Perfil do Sistema de Sementes.....	27
2.4.1. Como proceder? .....	27
2.4.1.1. Informação geral sobre o distrito .....	27
2.4.1.2. Informação agro-ecológica do distrito .....	28
2.4.1.3. Caracterização das zonas agro-ecológicas do distrito ...	28
2.4.1.4. Produção e conservação da semente .....	28
2.4.1.5. Constrangimentos na actividade agrícola e na conservação da semente .....	29
2.4.1.6. Fontes de sementes utilizadas pelos camponeses.....	29
2.4.1.7. A análise do sistema de sementes .....	29

## **MÓDULO 2:**

• A grelha para avaliar a segurança em sementes .....	33
• Objectivo do Módulo 2 .....	34
• Contéudo do Módulo 2 .....	35
• As cinco partes da grelha .....	37
• Questões a colocar aos líderes comunitários para avaliar o impacto do desastre .....	41

## **MÓDULO 3:**

• Identificação das intervenções mais apropriadas .....	43
• Objectivo do Módulo 3 .....	44
• Contéudo do Módulo 3 .....	45
• Etapas para a definição de intervenções .....	46
• Exemplos de situações identificadas em Panda e Massinga .....	48
• Exemplos de intervenções a curto prazo .....	49
• Exemplos de intervenções a longo prazo .....	50
• Sugestões para intervenções a curto prazo .....	51
• Sugestões para intervenções a longo prazo .....	55
• Stocks Rotativos e Bancos de Sementes .....	57
• Melhoramento da qualidade e conservação da semente .....	57
• Mercados locais e semente comercial .....	58
• Referências Bibliográficas .....	60

## **Agradecimentos**

*O ICRISAT-MOÇAMBIQUE agradece a todas as instituições e pessoas singulares, que contribuíram com as suas críticas e sugestões para a concretização do Guia para Planificar Intervenções no Sistema Local de Sementes que aqui se apresenta.*

*Menção especial é dirigida aos técnicos das Direcções Distritais de Agricultura e Desenvolvimento Rural de Massinga, Panda e Chibuto onde foram efectuadas as primeiras testagens do Guia, da Delegação Distrital do Instituto Nacional de Gestão das Calamidades em Panda, da Unidade de Coordenação de Emergência na Agricultura (UCEA), das Organizações Não-Governamentais, HANDICAP INTERNATIONAL, WORLD VISION, MALHALHE, ACORD, que de forma cordial e participativa desenvolveram junto com o ICRISAT-MOÇAMBIQUE o presente Guia.*

*Ao Centro de Formação Agrária, (CFA) os nossos especiais agradecimentos pela colaboração prestada, quer na testagem, quer na edição dos textos e nas sugestões críticas apresentadas, com objectivo de tornar o Guia mais prático.*

*Finalmente, aos camponeses dos distritos de Massinga, Panda, e Chibuto, que de forma activa e desinteressada participaram na testagem dos módulos 1 e 3 do Guia, vai a nossa vénia pois a sua participação foi decisiva para os melhoramentos posteriormente efectuados.*

*A missão da USAID em Moçambique através do seu apoio financeiro, tornou possível a concretização dos esforços empreendidos. O ICRISAT-MOÇAMBIQUE, espera que este Guia sirva para tornar mais eficientes as intervenções no sistema local de sementes e que contribua como um instrumento prático para a utilização pelos técnicos engajados nas actividades agrícolas e de desenvolvimento rural.*

**Os Autores**

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

- CFA** - *Centro de Formação Agrária e desenvolvimento Rural*
- DDADR** - *Direcção Distrital de Agricultura e Desenvolvimento Rural*
- FEWS-NET** - *Famine Early Warning System*
- ICRISAT** - *Instituto Internacional de Investigação de Culturas para os Trópicos Semi-áridos*
- INIA** - *Instituto Nacional de Investigação Agronómica*
- ONG's** - *Organizações Não-Governamentais*
- MADER** - *Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural*
- PSS** - *Perfil do Sistema de Sementes*
- USAID** - *The United States Agency for International Development*

## Apresentação

Com os objectivos de compreender detalhadamente os procedimentos actuais da avaliação das necessidades em sementes numa situação de emergência e propor uma nova metodologia de avaliação das necessidades tomando em conta os conhecimentos, as atitudes e as práticas locais dos camponeses no processo de obtenção de sementes, sem desequilibrar o desenvolvimento normal do mercado, o ICRISAT-Moçambique, implementou o projecto *“Melhorando a eficiência na distribuição de sementes em situações de emergência: articulando a distribuição de sementes com o desenvolvimento do mercado”*.

Como resultado do projecto, o ICRISAT-Moçambique fez um estudo, cujo fruto é o Guia de procedimentos para a planificação de intervenções no sistema local de sementes que agora tem em suas mãos. Para a elaboração do presente Guia foram recolhidas experiências de campo e comentários feitos por técnicos do Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural (MADER), desde os distritos até ao nível central. Os primeiros esboços do Guia foram testados em três distritos, dois da província de Inhambane (Panda e Massinga) e um da província de Gaza (Chibuto) e os aspectos recolhidos dessa testagem fazem parte desta primeira edição, havendo ainda espaço para melhorá-la conforme forem surgindo mais contribuições.

Este Guia apresenta instruções metodológicas para a obtenção de um conhecimento mais aprofundado e realístico sobre o sistema de sementes utilizado pelos camponeses nos seus distritos. O Guia sugere ainda os procedimentos a seguir na área de sementes para melhor definir “o quê, quando e como” fazer perante calamidades naturais como secas e cheias que afectem o funcionamento normal do sistema local de sementes. Deste modo, as intervenções no sistema local de sementes só deverão ser planificadas e implementadas após a definição da natureza do problema identificado para que sejam realmente satisfeitas as necessidades dos verdadeiros afectados.



A estrutura do Guia é de complementaridade e compreende três (3) módulos que de forma simples e clara, apresentam as etapas a seguir no processo e os resultados esperados em cada etapa.

O Módulo 1 explica o que é o Perfil do Sistema de Sementes (PSS), para que todo o processo da sua elaboração seja melhor entendido, indica quem são os intervenientes nas várias etapas, onde e como é que cada acção deve ser realizada. Este módulo faz ainda referência à busca e ao tratamento da informação de várias fontes primárias e secundárias para uma análise do sistema de sementes.

Por seu turno, o Módulo 2, ou a Grelha para Avaliar a Segurança em Sementes, consiste num instrumento apoiado numa matriz que ajuda a apresentar de forma simples as características de cada desastre, o seu impacto na produção agrícola, a disponibilidade da e o acesso à semente, assim como a identificação dos problemas. Neste módulo foram incluídas certas dicas de questões a colocar aos líderes comunitários no tocante à avaliação do impacto do desastre.

O terceiro e o último módulo, Identificando as Intervenções mais Apropriadas, baseia-se nos problemas contidos no Módulo 2, buscando as suas causas principais e a maneira como se pode ultrapassá-las, a curto e a longo prazos. A título ilustrativo, foram inseridos no Módulo 3, situações reais dos distritos de Panda e Massinga, bem como sugestões gerais de acções a considerar em situações específicas.

A conjugação das informações a colher no âmbito do Módulo 1, mais a avaliação a fazer no Módulo 2 com a ajuda da grelha, e ainda as intervenções a apontar finalmente no Módulo 3 faz deste Guia um valioso instrumento de apoio para intervenções no sistema local de sementes de um distrito, recomendando-se pois, não só a leitura destas páginas mas também a implementação das sugestões nelas contidas.

# Módulo 1

## A elaboração do Perfil do Sistema de Sementes de um Distrito



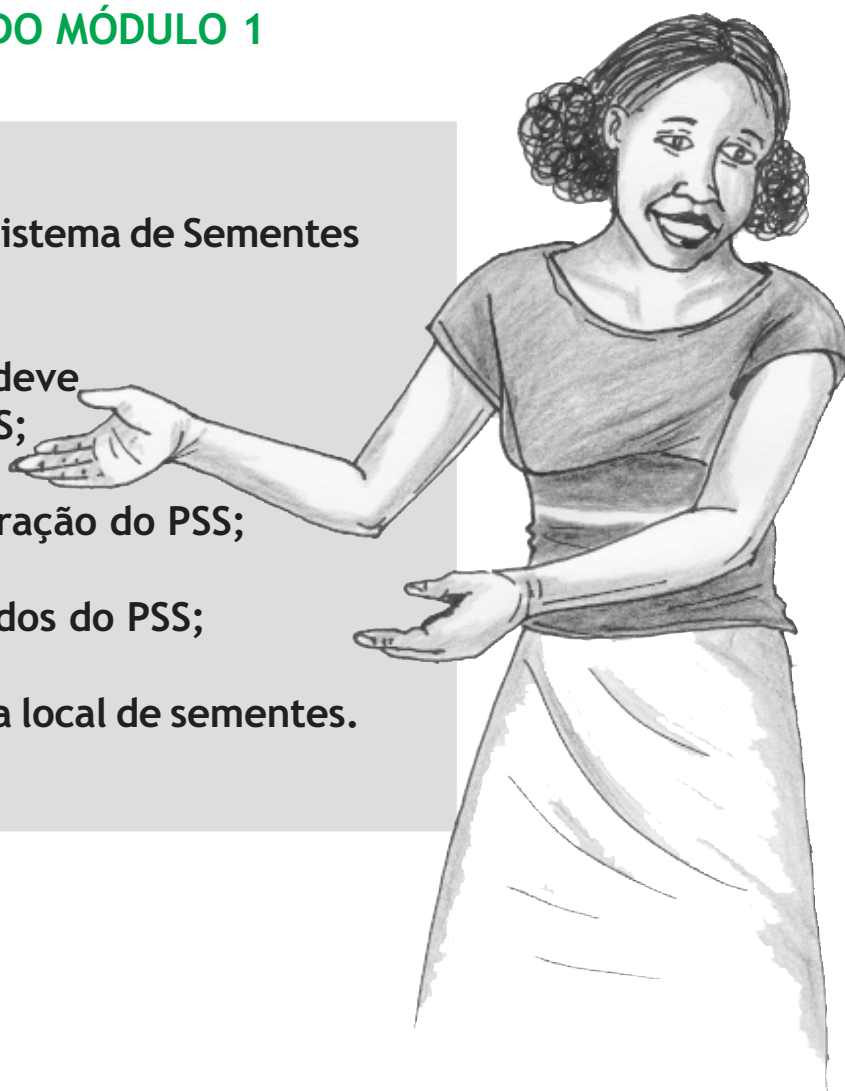
## OBJECTIVO DO MÓDULO 1



- **Compilar o Perfil do Sistema de Sementes (PSS) do distrito, de forma simples, clara e organizada num único documento que sirva de referência para futuras intervenções no sistema local de sementes.**

## CONTEÚDO DO MÓDULO 1

- O que é o Perfil do Sistema de Sementes (PSS);
- Onde e por quem deve ser elaborado o PSS;
- As etapas da elaboração do PSS;
- Compilação dos dados do PSS;
- A análise do sistema local de sementes.

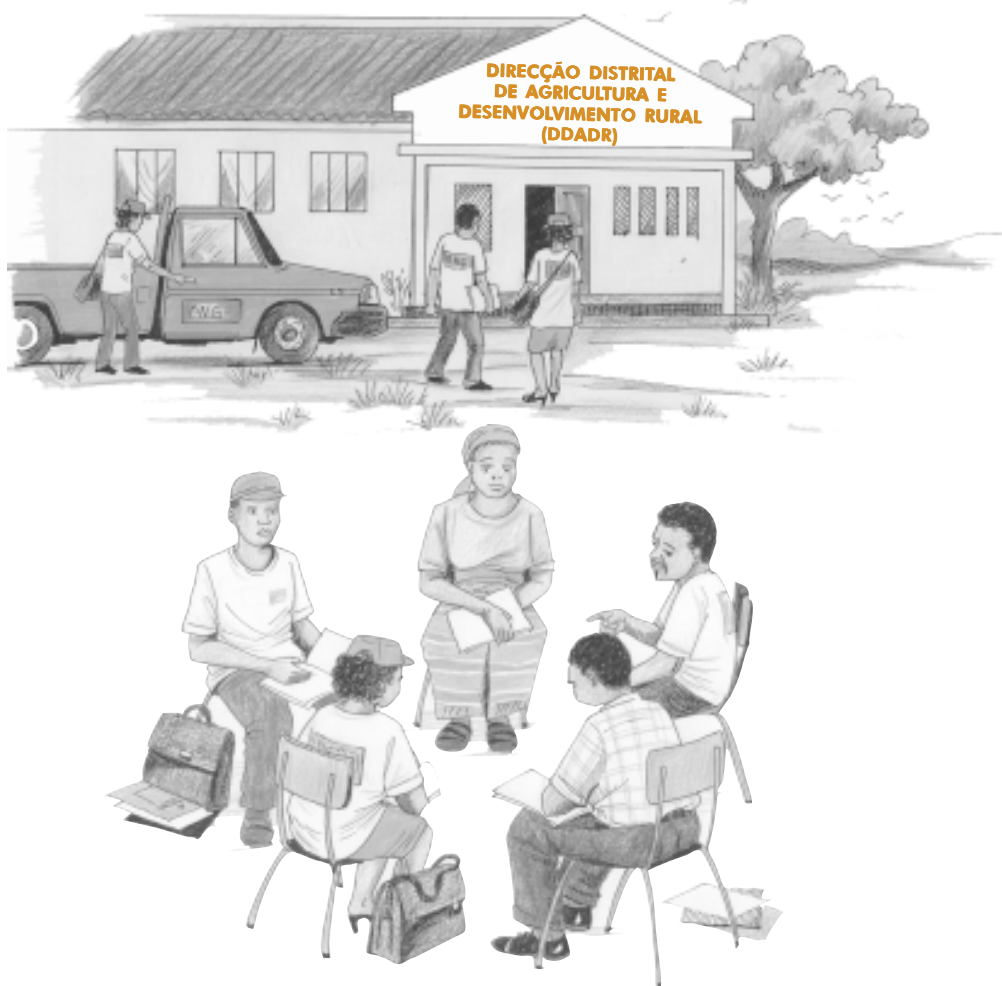


## 1. O QUE É O PERFIL DO SISTEMA DE SEMENTES?

O Perfil do Sistema de Sementes, abreviadamente chamado PSS, é um documento escrito que descreve detalhadamente o sistema de sementes dos camponeses como parte do seu sistema agrícola, ou seja, a forma pela qual os camponeses produzem, armazenam ou adquirem as sementes<sup>1</sup>. O PSS serve como uma ferramenta básica para tomada de decisões sobre intervenções em sementes numa determinada zona.

### 1.1. Onde e por quem deve ser elaborado o PSS?

O Perfil de Sistema de Sementes deve ser elaborado no distrito, pelos técnicos da Direcção Distrital da Agricultura e Desenvolvimento Rural (DDADR), da Administração do Distrito, com a participação de técnicos das Organizações Não Governamentais (ONG's) e de outros organismos que trabalham no distrito na área de produção agrícola.

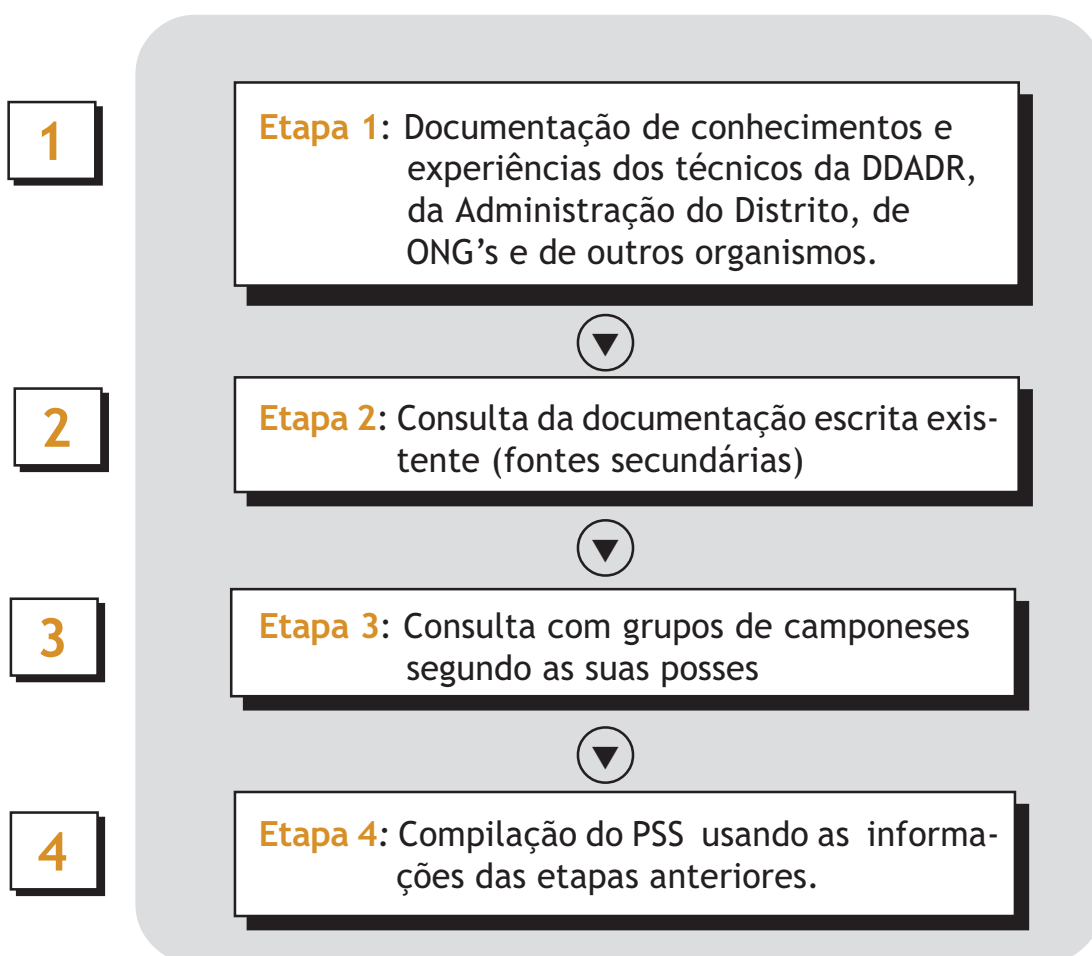


<sup>1</sup> Semente é aqui entendida como aquilo que é utilizado para sementeira

## 1.2. Como deve ser elaborado o PSS?

A metodologia de elaboração do PSS deve seguir quatro etapas básicas, como demonstra a caixa a seguir:

### Caixa 1: As quatro etapas para a elaboração do PSS



## 2. DESCRIÇÃO DE CADA ETAPA

### 2.1. Documentação de conhecimentos e experiências dos técnicos da DDADR, Administração do Distrito, ONG's e de outros organismos

Para começar esta etapa, é importante que os técnicos da DDADR, Administração do Distrito, ONG's e outros organismos compreendam e esteja claro para todos que o objectivo desta etapa é "documentar conhecimentos e experiências acumuladas pelas diferentes partes sobre a realidade da actividade agrícola, principalmente sobre as sementes no distrito".

**ETAPA UM**

### 2.1.1. O processo de documentação e compilação de conhecimentos e experiências existentes

Como foi visto acima, a compilação da informação deve ser realizada com a participação de técnicos da DDADR, Administração do Distrito, ONGs e outros organismos que trabalham na área agrícola. Parte da informação pode ser registada localmente em mapas desenhados em papel, com legendas simples e claras. Outra informação que possa surgir das discussões e que no entanto, não pode ser incluída em mapas, pode ser registada e posteriormente incluída no PSS. A contribuição de todos os participantes ajuda na diversificação da informação. É importante notar que o exercício de elaborar o mapa não se limita somente à sua elaboração, mas é também uma oportunidade para obter outras informações importantes através das discussões.





***O mapa e as legendas devem ser claros e de fácil compreensão, contendo o seguinte:***

- Principais infra-estruturas político administrativas (ex: postos administrativos, localidades);
- Principais infra-estruturas económico-comerciais (ex: Lojas, cantinas, mercados de grão, etc.);
- Principais vias de acesso (ex: rios, estradas, picadas, pontes);
- Zonas agro-ecológicas do distrito (delimitar e classificar as zonas em A, B ou C);
- Áreas onde ocorrem ou podem ocorrer diferentes tipos de desastres (ex: cheias, secas, pragas, queimadas, etc.).



## 2.2. Consulta a documentação existente

### ETAPA DOIS

É importante que os técnicos da DDADR, da Administração do Distrito, de ONGs e de outros organismos tenham como objectivo a “recolha de informação escrita disponível ao nível do distrito para usá-la na elaboração do PSS”. É então necessário identificar as fontes de informação disponíveis.

### 2.2.1. Fontes de informação

Existem pelo menos três fontes de informação escrita que devem ser consideradas no processo de elaboração do PSS:

1. Informação Obtida para o Aviso Prévio
2. Recenseamento Populacional
3. Informação Sócio-Económica disponível nos Relatórios existentes

Mas nem sempre procuramos a informação certa no lugar e momento certos. O lugar de onde tiramos a informação é a nossa fonte de informação, enquanto o momento em que a informação foi produzida em relação ao momento em que a recolhemos indica-nos a actualidade da mesma informação. Portanto, para um bom PSS não é suficiente coleccionar informação de diferentes fontes. É muito importante verificar a data dos documentos consultados, quem produziu esses documentos e para que finalidade. Nos quadros que se seguem indica-se onde encontrar as três fontes sugeridas acima e que informação é necessário colher de cada fonte.

#### 1. Informação Obtida para o Aviso Prévio

Onde encontrar esta fonte?

- Nos relatórios preparados pela DDADR.

Que informação é necessário colher desta fonte?

- A área média cultivada por família;
- As culturas praticadas;
- A informação sobre o clima (ex. precipitação);
- Produção agrícola estimada por cultura;
- Superfície total cultivada e superfície total cultivada por cultura;
- Número de famílias componesas.

## 2. Recenseamento Populacional

Onde encontrar esta fonte?

- Na Administração do Distrito;
- Nos relatórios da FEWS-NET (caso existam);
- Outros organismos.

Que informação é necessário colher desta fonte?

- Número total de habitantes;
- Número de habitantes por posto administrativo ou localidade;
- Número de mulheres/homens.

## 3. Informação Sócio-Económica disponível nos Relatórios existentes

Onde encontrar esta fonte?

- Na Administração do Distrito;
- Nos relatórios da FEWS-NET, ONGs e outros organismos.

Que informação é necessário colher desta fonte?

- Superfície total do distrito;
- Principais actividades económicas em cada zona e identificada no mapa
- Factores históricos relacionados com a população e a economia (por exemplo presença de deslocados ou emigrantes)
- Sistemas de posse de terra
- Actividades comerciais importantes
- Estratégias de sobrevivência em cada zona identificada
- Troca de alimentos, mão-de-obra e outros recursos entre as pessoas das diferentes zonas
- ONG's que actuam no distrito e respectivas áreas de incidência.

## ETAPA TRÊS

### 2.3. Consultas a grupos de camponeses segundo as suas posses

Como nas etapas anteriores, deve estar claro o objectivo a atingir, que neste caso é “confirmar e validar a informação colhida obtendo dados complementares e detalhados junto dos grupos de camponeses segundo as suas posses e ou condições”.

#### 2.3.1. A selecção dos camponeses para as consultas

Um critério básico para a selecção dos camponeses a consultar deve ser a sua separação em grupos (pelo menos dois grupos) conforme as suas posses ou condições reais de vida. Esta separação é importante porque nem todos os camponeses da mesma comunidade têm os mesmos recursos, a mesma facilidade de acesso e controlo dos recursos, as mesmas fontes de rendimento, a mesma história social, o que em resumo se manifesta no nível de posse ou de condições de cada camponês. Por consequência, os mecanismos normais ou alternativos de produção e obtenção de sementes, e destino da produção agrícola não são os mesmos. Assim, camponeses com possibilidades diferentes responderão de maneiras diferentes às mesmas perguntas e isso enriquece a recolha de informação tornando-a mais próxima da realidade.

De uma maneira geral, será importante definir critérios comuns a todos para a selecção e condução das consultas. A caixa a seguir sugere alguns critérios importantes para a escolha dos camponeses a consultar:

## Caixa 2: Critérios para a selecção de camponeses para as consultas

**Critério 1:** Os líderes comunitários devem ser avisados a tempo sobre os objectivos, a hora e o local.

**Critério 2:** Os líderes comunitários escolhem os camponeses agrupando-os segundo as suas posses ou condições.

**Critério 3:** Os líderes comunitários definem os critérios de agrupamento dos camponeses. Os técnicos da DDADR, Administração do Distrito, ONG's e outros organismos devem informar-se sobre os critérios utilizados.

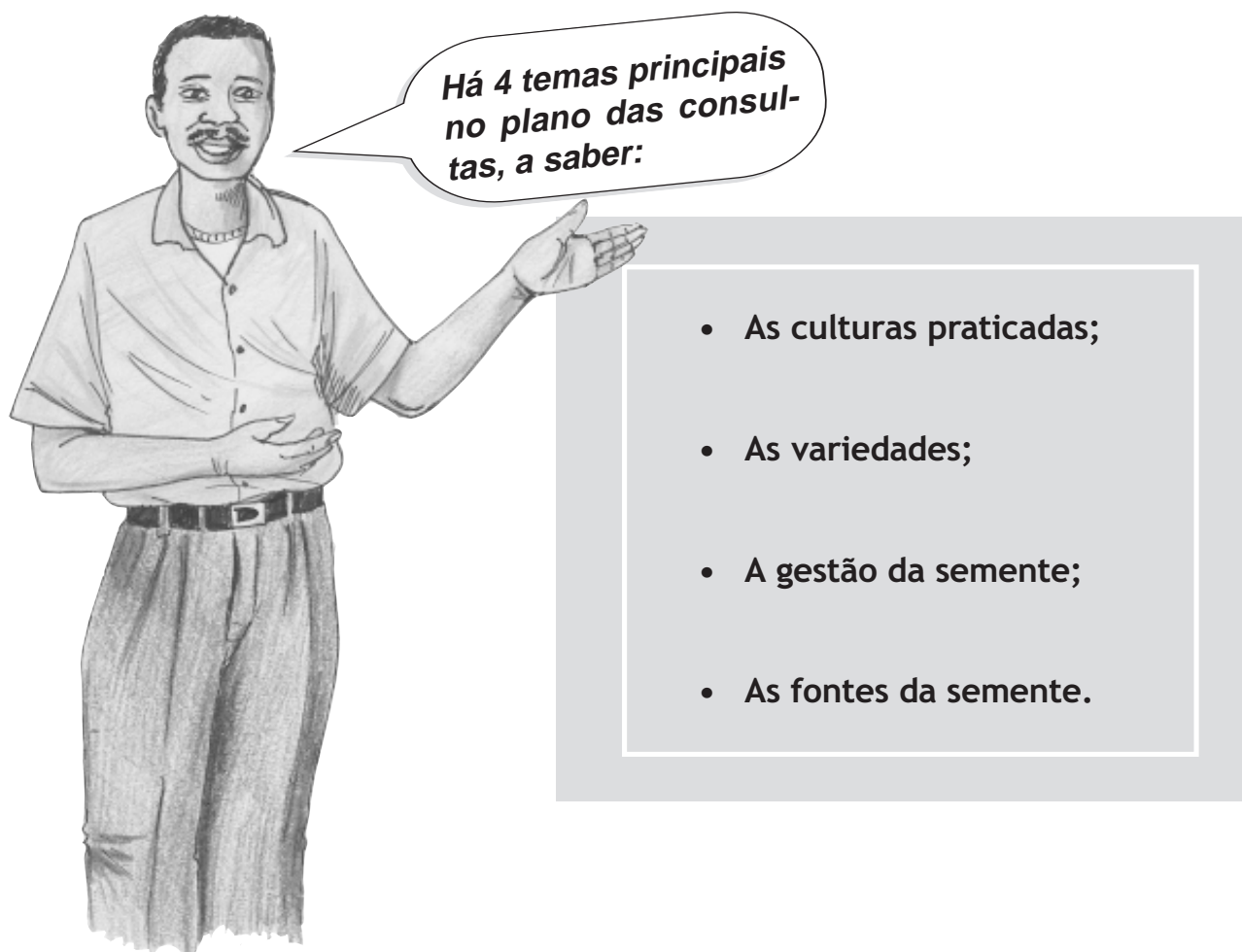
**Critério 4:** Os camponeses devem sair de, pelo menos, duas comunidades mais representativas de cada zona agro-ecológica do distrito identificadas no mapa.

**Critério 5:** Cada grupo de camponeses deve ter pelos menos cinco a seis pessoas. Recomenda-se que as mulheres participem na proporção que corresponde ao trabalho que fazem no campo.

### 2.3.2. Realização das consultas

Deverão ser feitas duas consultas separadas em cada comunidade. Os técnicos da DDADR, da Administração do Distrito, de ONG's e outros organismos conduzem as consultas com base no guião proposto a seguir. É preciso lembrar que o objectivo das consultas é confirmar e obter informação diversa para a compilação do PSS. Por isso, a consulta pode ser adaptada a uma situação concreta, isto é, não deve ser rígida.

Para facilitar a adaptação das perguntas pré-elaboradas com aquelas que vierem a aparecer em cada situação concreta de um determinado distrito, é sempre recomendável estruturar o seu guião em temas gerais de consulta. O questionário proposto a seguir agrupa as perguntas em 4 temas gerais: culturas praticadas, variedades, gestão de sementes, fontes de semente.



### 2.3.3. Guião para as consultas com os camponeses

#### A. Encontro preliminar com os camponeses

1. Faça uma pequena introdução realçando os objectivos do encontro.
2. Faça o inventário das culturas principais e das diferentes zonas de cultivo, p.e. zonas altas e baixas.

Procure antes de mais confirmar, junto a todos os camponeses, a lista de culturas principais previamente disponibilizada pela DDADR.

Divida as culturas em culturas alimentares e culturas de rendimento.

3. Estabeleça, com todos os camponeses, exemplos de o que é um “ano bom” e um “ano mau” em termos de produção. Estes servirão de referência para os trabalhos de grupo a seguir.
4. Separe os camponeses, de acordo com a selecção feita pelos líderes comunitários, em 2 grupos distintos: camponeses com posses e camponeses com menos posses.

Coordena entre os entrevistadores quais as culturas específicas a discutir em cada grupo. Recomenda-se que as culturas de rendimento serão discutidas com mais ênfase no grupo de camponeses com posses.

#### B. Consultas em grupos separados

1. Explique, em termos gerais, os tópicos a serem discutidos:
  - a) Culturas e variedades;
  - b) Fontes de obtenção de semente;
  - c) Gestão de semente;
  - d) A quantidade de semente utilizada.
- a) Para as culturas específicas do grupo, complete a tabela a seguir e procure responder às questões colocadas, nomeadamente sobre as variedades utilizadas e a descrição

das suas principais características. É importante obter junto aos camponeses a maior informação possível para cada coluna da tabela.

- b) Para as culturas principais, procure informação sobre as fontes de semente que eles normalmente utilizam, por exemplo:

- semente própria;
- familiares e vizinhos dentro da comunidade;
- camponeses de comunidades vizinhas;
- mercados e comerciantes.

Para as culturas principais, peça aos camponeses que indiquem a proporção de camponeses na comunidade que utiliza, cada uma das fontes mencionadas tanto para um ano BOM , assim como para um ano considerado MAU .

Para este exercício recomenda-se usar 10 pedrinhas ou grãos de milho, simbolizando os camponeses da comunidade. Se 10 pedrinhas simbolizam o total dos camponeses na comunidade, 5 pedrinhas simbolizam metade dos camponeses.



- Se a semente é obtida através de vizinhos ou outras comunidades procure saber quem normalmente disponibiliza a semente (homen ou mulher) e como é que esta é obtida, p.e. se é oferecida; se é comprada; se é obtida por troca?

Para o caso de troca, pergunte o que é usado para a troca, p.e. mão de obra, produtos, colheita?;

- Se a semente é obtida noutras comunidades procure saber a localização dessa(s) comunidade(s), por exemplo distrito, localidade, aldeia, etc.;
- Se a semente é obtida nos mercados, indique quais os mercados

c ) Para cada cultura descreve as actividades que a seguir se apresentam questionando aos camponeses como é que realizam as actividades e quem é o responsável por cada uma delas (homem ou mulher?).

- (i) Selecção da semente:  
Onde e quando a selecção é feita?  
Na colheita? Após a colheita? Na machamba? Em casa?
- (ii) Processamento da semente:  
Como é feita a debulha, secagem, tratamento, etc.?
- (iii) Armazenamento da semente:  
Quando é que a semente é seperada do grão? Onde é armazenada? Que tipos de recipiente são utilizados? Existe algum problema específico ligado a esta actividade?
- (iv) Sementeira:  
Toda a semente é semeada, ou alguma é conservada?
- (v) Quais são os principais constrangimentos na produção agrícola e na conservação de semente?



## Variedades cultivadas pelos camponeses nas diferentes culturas e principais actividades ligadas à semente

Cultura \_\_\_\_\_

Local \_\_\_\_\_

Variedades (nome local)	Ciclo vegetativo (dias desde a sementeira à colheita de grão)	Meses de sementeira		Meses de colheita		Outras características da variedade <sup>1</sup>
		Primeira época	Segunda época	Primeira época	Segunda época	

Observações, (veja ponto c) \_\_\_\_\_

---



---



---



---



---



---



---



---

<sup>1</sup> As características podem incluir qualquer aspecto distintivo da variedade, incluindo a aparência visual, uso específico, tolerância a condições adversas, etc.

- d) Para as culturas específicas do grupo, procure obter informação sobre a quantidade de semente utilizada, assim como para as restantes culturas praticadas pelos camponeses.

### Nota final

Este guião para as consultas não deve ser aplicado rigidamente, dado que inevitavelmente as circunstâncias locais variam. O guião propõe as bases para a preparação e condução de consultas para que estas forneçam dados válidos para enriquecer as informações das fases anteriores. Mas todo o processo deverá ser feito assegurando que cada consulta produzirá os resultados desejados.

### Caixa 3: Principais resultados esperados das consultas com os camponeses.

1. Culturas praticadas e respectivas variedades; ciclo vegetivo; calendário agrícola; e outras características específicas das variedades;
2. Quantidade média de semente usada para semear em cada cultura;
3. Actividades levadas a cabo desde a colheita até a sementeira em cada cultura e por quem, homem ou mulher?
4. Onde e como a semente é conservada, tipos de tratamento, etc.;
5. Principais constrangimentos na produção agrícola e na conservação de semente;
6. Fontes normais e alternativas de obtenção de semente. Aqui é importante assinalar a tendência dos camponeses de utilizar uma fonte diferente em anos “bons” e anos “maus”.

Em relação ao resultado 6, referido na caixa 3, inserimos a seguir, um exemplo real tirado de uma experiência na fase de testagem da metodologia no distrito de Panda (Posto Administrativo de Mawaela). Consultando camponeses com poucos recursos ou posses, foram obtidos os seguintes resultados e as respectivas análises em relação às principais fontes de semente usadas pelos camponeses em anos considerados como bons e em anos de escassez (ano de seca):

### (a) Ano “Bom”

Cultura	Fontes de semente			
	Semente própria	Vizinhos	Outras comunidades	Mercados
Milho	8	2	0	0
Amendoim	7	1	1	1
Feijão Nhemba	9	1	0	0
Mandioca	10	0	0	0

Em situação normal (ano bom) a principal fonte de semente dos camponeses para as culturas de milho, amendoim e feijão-nhemba como se constata foi a própria semente do camponês. Porém, os vizinhos, mesmo que em pequena escala, são também uma fonte de semente importante. As estacas de mandioca provêm das machambas dos próprios camponeses como a tendência demonstra.

### (b) Ano “Mau”

Cultura	Fontes de semente			
	Semente própria	Vizinhos	Outras comunidades	Mercados
Milho	2	1	2	5
Amendoim	3	0	1	6
Feijão-nhemba	4	1	0	5
Mandioca	10	0	0	0

Em situação de escassez, (ano “mau”), apesar de os camponeses conservarem alguma semente, pode-se constatar que há uma clara tendência de a semente ser obtida em outras comunidades e nos mercados. Aliás, esta última fonte, ganha considerável importância como fonte alternativa de semente, veja-se os casos do milho, amendoim e feijão-nhamba. Porém, para o caso das estacas de mandioca pode-se notar que a tendência mantém-se, ou seja, a fonte principal são as estacas da própria machamba.

## 2.4. Compilação do Perfil do Sistema de Sementes

Esta é a quarta e última etapa da metodologia de elaboração do PSS. Esta etapa consiste no resumo analítico e organizado dos dados recolhidos nas três etapas anteriores. O objectivo desta etapa é exactamente “compilar e organizar de forma simples e clara num único documento a informação sobre o sistema local de sementes no distrito”.

### ETAPA QUATRO

### 2.4.1. Como proceder?

O Perfil de Sistema de Sementes deve ser um documento escrito, descritivo, de fácil leitura e compreensão. O PSS deve cobrir quatro pontos, nomeadamente:

1. Informação geral sobre o distrito;
2. Informação sobre o sistema agrícola do distrito;
3. Informação sobre o sistema de sementes;
4. Sumário final ou conclusão.

A seguir apresentam-se a estrutura e os conteúdos de cada um dos quatro pontos exigidos no documento do Perfil de Sistema de Sementes:

#### 2.4.1.1. Informação geral sobre o distrito

Mapa reflectindo as seguintes informações:

- Superfície total;
- População total;
- Precipitação média;
- Postos administrativos;
- Infra-estruturas comerciais;

- Lojas ou cantinas;
- Mercados informais de grão;
- Vias de acesso (estradas, picadas e pontes existentes);
- ONG's que distribuem sementes e suas áreas de actuação no distrito.

#### 2.4.1.2. Informação agro-ecológica do distrito

- Superfície total cultivada e superfície total cultivada por cultura;
- Área média cultivada por família;
- Recursos naturais;
- Potencial agrícola para as culturas praticadas;
- Número de famílias camponesas.

#### 2.4.1.3. Caracterização das zonas agro-ecológicas do distrito

Descrição de cada zona identificada no mapa separadamente, ressaltando os aspectos abaixo indicados:

- Postos administrativos que abrange;
- Caracterização climatérica.

*Por exemplo:*

- Precipitação;
- Características dos solos;
- Tipos de desastres e sua frequência.

- Principais actividades de subsistência;
- Fontes de rendimentos dos camponeses;
- Principais culturas praticadas e zonas de cultivo (terras altas ou baixas);
- Calendário agrícola;
- Descrição das variedades utilizadas pelos camponeses.

#### 2.4.1.4. Produção e conservação da semente

- Como se produz?
- Como se conserva?
- Quais os tratamentos utilizados para a semente de cada cultura ?
- Quem é responsável pelo processamento?

#### **2.4.1.5. Constrangimentos na actividade agrícola e na conservação da semente**

- Pragas do campo e do armazém;
- Doenças;
- Instrumentos de produção;
- Acesso e disponibilidade de semente;
- Outros...

#### **2.4.1.6. Fontes de sementes utilizadas pelos camponeses**

É necessário identificar e analisar as fontes tendo em conta as situações de:

- Ano “bom”;
- Ano “mau”.

#### **2.4.1.7. A análise do sistema de sementes**

O sistema de sementes deve realçar os pontos fortes e as fraquezas do sistema de sementes da zona que está sendo descrita. É também importante listar no final os principais problemas do sistema local de sementes, ou seja, as suas principais fraquezas.

A tabela a seguir é um exemplo de uma análise do sistema de sementes da zona interior do distrito de Massinga que compreende as localidades de Chicomo, Liondzuane e parte de Nhachengue:

	PONTOS FORTES	FRAQUEZAS
<b>Sobre o sistema de cultivo</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistema diverso de consociação de culturas favorece as sementes e a segurança alimentar.</li> <li>2. O sistema de pousio é praticado porque existe terra disponível e melhora a fertilidade dos solos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Há só uma época de chuvas e portanto só uma época de sementeira.</li> <li>2. Pouco uso de tracção animal.</li> <li>3. Há poucas culturas permanentes.</li> </ol>
<b>Sobre as variedades utilizadas</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Em geral são locais, boas e adaptadas (resistentes à seca), às condições de produção local.</li> <li>2. Mandioca tem um bom número de variedades.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poucas variedades.</li> <li>2. Milho, mapira e feijão-jugo: só uma variedade.</li> <li>3. Amendoim: 2 variedades, (uma variedade precoce).</li> </ol>
<b>Sobre as fontes de semente</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Semente própria, obtida nos vizinhos, em outras comunidades e no mercado são as principais fontes de semente.</li> <li>2. Favorecem a disponibilidade de sementes.</li> <li>3. Facilitam o acesso rápido das sementes.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Em épocas de escassez a disponibilidade de semente é reduzida.</li> </ol>
<b>Sobre o sistema de manejo/conservação de sementes próprias</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O camponês faz esforço de guardar e usar semente própria.</li> <li>2. O agricultor, especialmente a mulher, domina as técnicas locais de selecção e conservação da semente.</li> <li>3. O cultivo das zonas altas e baixas faz com que o tempo de conservação da semente seja reduzido evitando perdas devido a pragas do armazém.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Não conhecimento de outros métodos para conservar a semente.</li> <li>2. Há algumas dificuldades na conservação para períodos longos (pragas, fungos e humidade).</li> </ol>

	PONTOS FORTES	FRAQUEZAS
<b>Sobre as infra-estruturas e mercados</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Existe mercado local de sementes (grão).</li> <li>2. A semente tanto poderá ser adquirida na zona do interior do distrito como noutros distritos circunvizinhos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O mercado de sementes não tem semente certificada.</li> <li>2. O mercado de sementes actualmente existente está afectado pela distribuição gratuita de semente pelas ONG's e instituições governamentais.</li> </ol>
<b>Sobre as relações sociais</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O Intercâmbio de sementes favorece relações sociais entre comunidades.</li> <li>2. As relações de troca favorecem os agricultores com menos recursos.</li> </ol>	
<b>Observações gerais associadas a situações de desastre</b>	No caso da seca, por exemplo, os camponeses estrategicamente têm cultivado a mandioca em grande escala, pois esta resiste à seca.	A presença de ONG's cria uma certa dependência por sementes, especialmente nas épocas de escassez. É necessário considerar as dinâmicas locais. A capacidade local de resposta aos desastres é fraca. Não há uma grande disponibilidade de variedades ou culturas tolerantes à seca.

### Resumo dos Principais Problemas do Sistema de Sementes

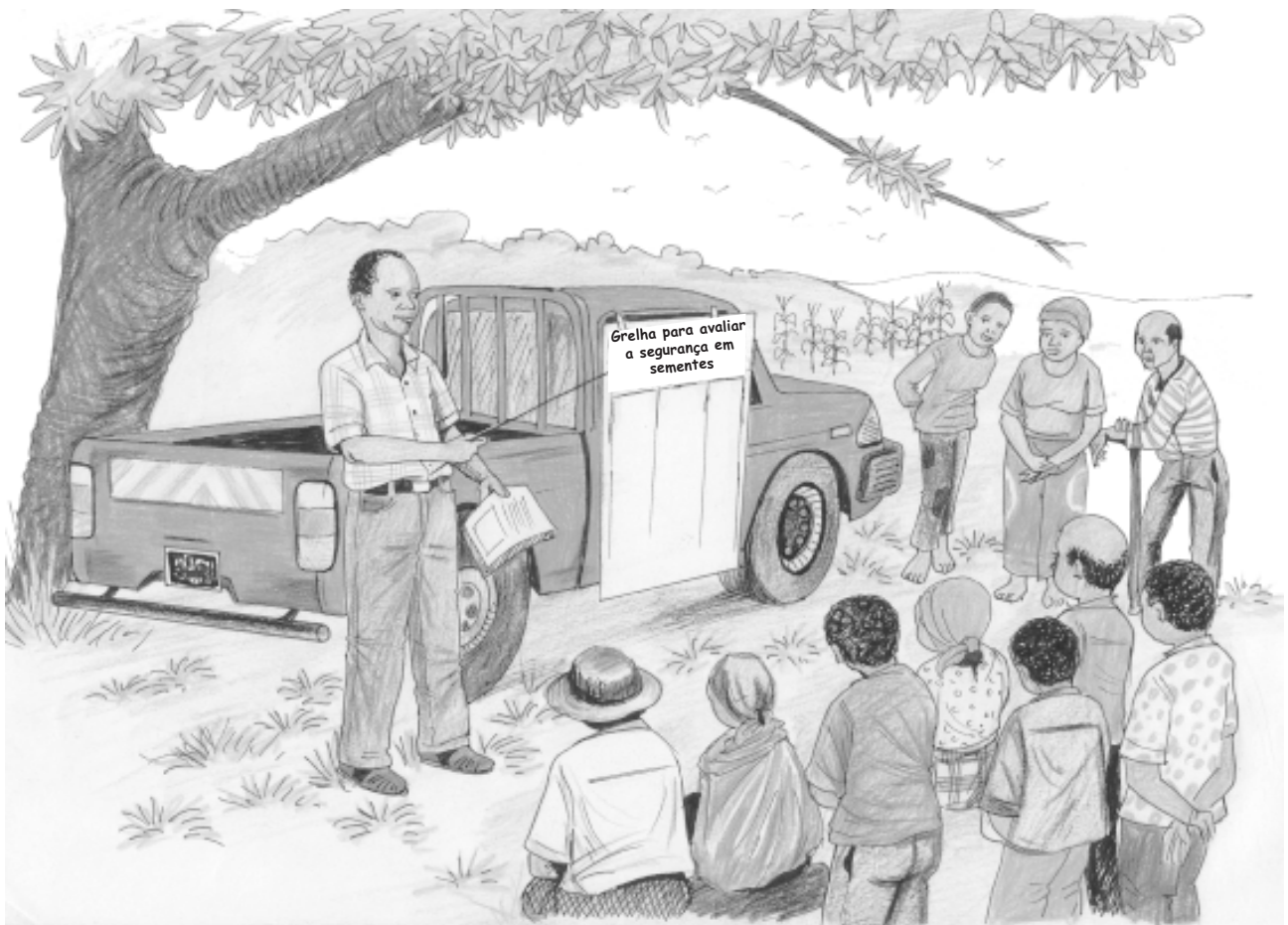
- A época de chuvas é única, havendo portanto só uma época de sementeira;
- A tracção animal, é pouco usada;
- As culturas permanentes são poucas;
- As variedades são poucas: milho, mapira e feijão-jugo: (só uma variedade). Amendoim (duas variedades, uma variedade tem germinação precoce);
- Em épocas de escassez a disponibilidade de semente é reduzida;
- Os camponeses não conhecem outros métodos para conservar a semente;



- Há dificuldades na conservação para períodos longos (pragas, fungos e humidade);
- O mercado de sementes não tem semente certificada;
- O mercado de sementes actual está afectado pela distribuição gratuita de semente pelas ONG's e instituições governamentais;
- A presença de ONG's cria uma certa dependência em sementes especialmente nas épocas de escassez. Sendo necessário considerar as dinâmicas locais;
- A capacidade local de resposta aos desastres é fraca. Não há uma grande disponibilidade de variedades ou culturas tolerantes a seca.

## Módulo 2

# A Grelha para Avaliar a Segurança em Sementes



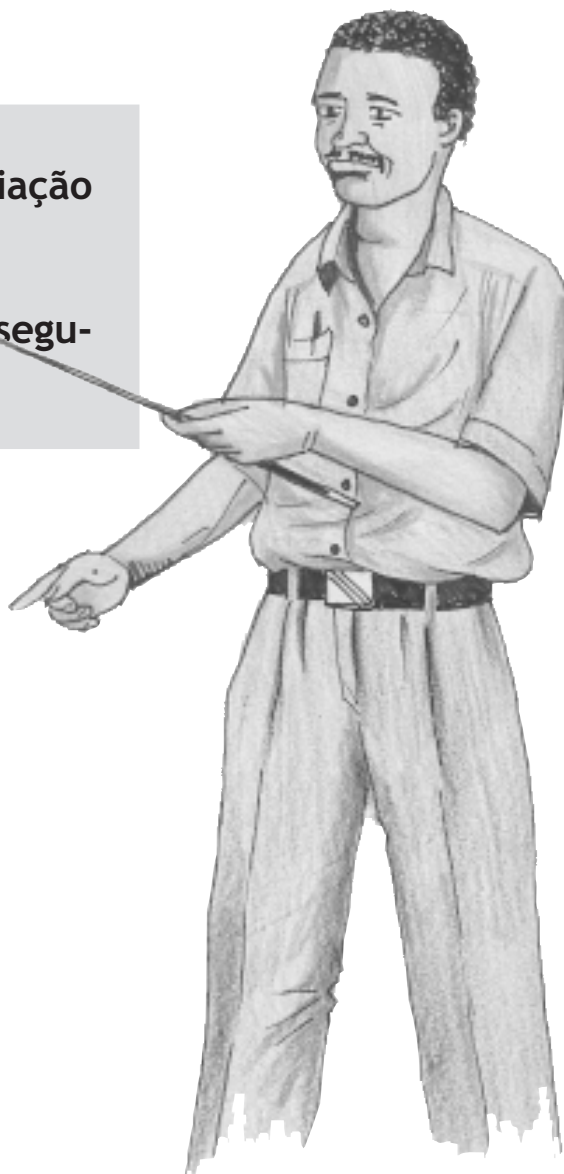
## OBJECTIVO DO MÓDULO 2



**Avaliar a segurança em sementes por parte dos camponeses após os desastres e identificar os principais problemas a serem solucionados em ordem de prioridades, a curto ou a longo prazo**

## CONTEÚDO DO MÓDULO 2

- As cinco partes da grelha de avaliação da segurança em sementes
- Questões a colocar para avaliar a segurança em sementes



A segurança em sementes pode ser descrita como a capacidade contínua de todos os camponeses de possuírem quantidade suficiente de semente das diferentes culturas na altura certa. A segurança em sementes pode ser definida a diferentes níveis: *a nível da família, comunidade, zona agro-ecológica, zona de economia alimentar, distrito, província ou até a nível nacional e regional*. No exercício que se propõe, a preocupação centra-se na segurança em sementes nas diferentes zonas dentro do distrito, identificadas no PSS (Módulo 1).

Existem três aspectos principais a considerar na segurança em sementes:

- (i) *Disponibilidade* - se existe quantidade suficiente de semente das culturas praticadas, a uma distância razoável e na altura certa para os camponeses (na época de sementeira).
- (ii) *Acesso* - se os camponeses possuem recursos financeiros ou de outra natureza que lhes permitam adquirir semente apropriada através de compra, troca ou outros mecanismos.
- (iii) *Qualidade* - se a semente é de qualidade aceitável e as variedades são da preferência dos camponeses locais.

A grelha que este módulo apresenta, considera a disponibilidade e o acesso a semente. Aspectos relacionados a semente e a qualidade das variedades foram considerados no PSS (Módulo 1) onde se fez referência aos “sistemas de conservação de semente” e “variedades utilizadas”.

A grelha para avaliação da segurança em sementes compreende cinco partes.

## As cinco partes da Grelha

1. Características do desastre;
2. Impacto do desastre na produção agrícola;
3. Disponibilidade de semente ou material de propagação na altura da sementeira;
4. Acesso a semente localmente disponível;
5. Identificação dos problemas a solucionar.

Cada uma das cinco partes é uma matriz onde:

*A primeira coluna* da grelha apresenta várias questões que devem ser respondidas.

*A segunda coluna* sugere diferentes fontes de informação que podem ser usadas de modo a responder cada uma das questões apresentadas na grelha, por exemplo

- Informação compilada por diferentes organizações;
- Informação do Aviso Prévio;
- Informação da Administração do Distrito;
- Informação obtida junto aos líderes comunitários e camponeses nas áreas afectadas pelo desastre;
- Informação dos comerciantes dos mercados e outros organismos presentes no distrito.

Esta avaliação pode levar alguns dias ou uma semana para finalizar.

## Caixa 4: Grelha para avaliar a segurança em sementes

PARTE 1: CARACTERÍSTICAS DO DESASTRE			
A. Questões a serem respondidas	B. Fontes de informação		
1. Qual o tipo de desastre, sua frequência relativa, duração e grau de severidade?	Consulta a líderes comunitários e camponeses, Informações da Administração do Distrito, informações da DDADR, relatórios de ONG's, e INGC.		
2. Quais as áreas (postos administrativos, localidades) afectadas? Estas áreas foram afectadas por desastres similares em ocasiões anteriores?	Informações da DDADR, relatórios de ONG's, informações da Administração do Distrito, consultas a líderes comunitários e camponeses.		
3. Quais são os impactos directos do desastre na zona afectada?	Informações da Administração do Distrito, consultas a líderes comunitários e camponeses, informações da DDADR, relatórios de ONG's.		
4. As populações foram desalojadas em larga escala das áreas que normalmente são de cultivo?	Consultas a líderes comunitários, e camponeses, informações da Administração do Distrito, relatórios de ONG's.		
<p><b>C. Resultado:</b> caracterização do tipo e magnitude do desastre, por exemplo:</p> <table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>Uma situação <i>aguda</i> envolve um desastre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pouco comum,</li> <li>- rápido e de forte impacto,</li> <li>- de duração relativamente curta,</li> <li>- com larga escala de desalojados/deslocados,</li> <li>- com elevados danos nas infra-estruturas,</li> <li>- para o qual a capacidade de resposta local e/ou estratégias de subsistência são insuficientes.</li> </ul> </td> <td style="vertical-align: top; padding-left: 20px;"> <p>Uma situação <i>crónica</i> envolve desastres:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- frequentes e/ou repetidos,</li> <li>- de duração relativamente lenta e longa,</li> <li>- relativo fraco impacto,</li> <li>- com pouca escala de deslocados,</li> <li>- para o qual existe capacidade de resposta local e/ou estratégias de subsistência baseadas no conhecimento local para responder a situações similares.</li> </ul> </td> </tr> </table>		<p>Uma situação <i>aguda</i> envolve um desastre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pouco comum,</li> <li>- rápido e de forte impacto,</li> <li>- de duração relativamente curta,</li> <li>- com larga escala de desalojados/deslocados,</li> <li>- com elevados danos nas infra-estruturas,</li> <li>- para o qual a capacidade de resposta local e/ou estratégias de subsistência são insuficientes.</li> </ul>	<p>Uma situação <i>crónica</i> envolve desastres:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- frequentes e/ou repetidos,</li> <li>- de duração relativamente lenta e longa,</li> <li>- relativo fraco impacto,</li> <li>- com pouca escala de deslocados,</li> <li>- para o qual existe capacidade de resposta local e/ou estratégias de subsistência baseadas no conhecimento local para responder a situações similares.</li> </ul>
<p>Uma situação <i>aguda</i> envolve um desastre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pouco comum,</li> <li>- rápido e de forte impacto,</li> <li>- de duração relativamente curta,</li> <li>- com larga escala de desalojados/deslocados,</li> <li>- com elevados danos nas infra-estruturas,</li> <li>- para o qual a capacidade de resposta local e/ou estratégias de subsistência são insuficientes.</li> </ul>	<p>Uma situação <i>crónica</i> envolve desastres:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- frequentes e/ou repetidos,</li> <li>- de duração relativamente lenta e longa,</li> <li>- relativo fraco impacto,</li> <li>- com pouca escala de deslocados,</li> <li>- para o qual existe capacidade de resposta local e/ou estratégias de subsistência baseadas no conhecimento local para responder a situações similares.</li> </ul>		

**PARTE 2: QUAL É O IMPACTO DO DESASTRE NA PRODUÇÃO AGRÍCOLA**

A. Questões a serem respondidas	B. Fontes de informação
1. Em que fase do calendário agrícola o desastre ocorreu?	Informações da DDADR, consultas a camponeses e líderes comunitários, relatórios de ONG's.
2. Que culturas foram afectadas? Indique quando é que foram semeadas e a zona de cultivo (alta ou baixa).	PSS (fornece um calendário agrícola e zonas em que são semeadas as diferentes culturas: alta ou baixa); Visitas de campo; Consultas a camponeses e líderes comunitários; Informações da DDADR.
3. Em que grau (severidade) as culturas foram afectadas, por ex: qual é o nível da produção que será alcançado para cada cultura? Para cada cultura, lembre-se de indicar o nível de produção alcançado mesmo que tenham havido vários períodos de sementeira ou se semeadas em zonas diferentes (alta ou baixa).	Visitas de campo; Consulta aos camponeses e líderes comunitários, informação da DDADR, relatórios do Aviso Prévio.
4. Que estratégias de cultivo os camponeses utilizam para reduzir o impacto das perdas a curto e a longo prazo.	Consultas a camponeses e líderes comunitários.
<b>C. Resultado:</b> impacto do desastre na produção agrícola, tomando em consideração o estágio de desenvolvimento da cultura e o período em que ocorreu o desastre.	

**PARTE 3: HAVERÁ DISPONIBILIDADE DE SEMENTE OU OUTRO MATERIAL DE PROPAGAÇÃO NA ALTURA DA SEMENTEIRA?**

A. Questões a serem respondidas	B. Fontes de informação
1. A semente ou outro material de propagação foi afectado pelo desastre?	Consultas a camponeses e líderes comunitários, visitas de campo, informações da DDADR, relatórios de ONG's.
2. Que constrangimentos existem no sistema local de sementes?	PSS (indica quais são os principais constrangimentos do sistema local de sementes).
3. Nas fontes de semente que os camponeses normalmente recorrem há disponibilidade de semente das culturas afectadas?	PSS (fornece informação sobre as fontes de semente utilizadas pelos camponeses e mecanismos de aquisição), informações da DDADR, visitas aos mercados, visita a outras comunidades circunvizinhas, consulta a camponeses e líderes comunitários, informações de comerciantes dos mercados.
4. Existe no distrito ou nas zonas afectadas um programa local de produção de semente em pequena escala?	
5. Caso alguma disponibilidade em semente na zona afectada ou em outras zonas próximas, esta apresenta uma boa qualidade (por ex. poder germinativo)?	
<b>C. Resultado:</b> indicação da disponibilidade de semente das culturas afectadas ou material de propagação nas fontes utilizadas pelos camponeses.	



**PARTE 4: SE HÁ DISPONIBILIDADE DE SEMENTE, OS CAMPONESES TÊM ACESSO A SEMENTE?**

A. Questões a serem respondidas	B. Fontes de informação
1. Se a semente das diferentes culturas exista no distrito, ela é fisicamente acessível aos camponeses das zonas afectadas? Por exemplo, há mercados de sementes. Se sim, há disponibilidade de transporte para os camponeses poderem se deslocar a esses mercados ou a outras comunidades para adquirir a semente?	Visitas às vias de acesso; PSS (fornece informação do estado das vias de acesso), Consulta a camponeses e líderes comunitários, informações da DDADR, informações da Administração do Distrito, informação de comerciantes dos mercados, relatórios de ONG's.
2. Havendo disponibilidade de semente e estando esta fisicamente acessível, os camponeses têm condições ou recursos (financeiros ou de outra natureza) que lhes permitam obter semente?	Consulta a camponeses e líderes comunitários, informações da Administração do Distrito e da DDADR, relatórios de ONG's.
3. Existe no distrito ou nas zonas afectadas algum sistema de crédito que favorece os camponeses o acesso à semente?	Informações da DDADR Administração do distrito e ONG's
<p><b>C. Resultados:</b> indicação do acesso a semente, (existente no distrito), para os diferentes grupos de camponeses, com mais e com menos posses.</p>	

**PARTE 5: IDENTIFICAÇÃO DOS PROBLEMAS A SOLUCIONAR**

Faça um sumário das repostas encontradas nas partes 1-4 em termos de problemas a serem solucionados:

- (i) Para cada cultura afectada pelo desastre, há problemas de semente? Se sim, este problema está relacionado com a falta de disponibilidade de semente ou dificuldades de acesso?
- (ii) Priorize os problemas de acordo com as culturas para as quais o sistema de sementes foi mais severamente afectado.
- (iii) Indique que grupo de camponeses e áreas que provavelmente tem problemas de disponibilidade de semente e/ou acesso a semente.

**Priorize os problemas** tendo em conta a necessidade de serem solucionados a curto prazo (ex: próxima época de sementeira) ou a longo prazo.

**Resultado:** Uma definição clara dos problemas a serem solucionados a curto, médio e a longo prazo. Cada problema deve ser definido em relação a disponibilidade de semente, o acesso a semente, assim como, às diferentes culturas e grupo de camponeses afectados.

A caixa 5 apresenta algumas questões adicionais que permitem junto dos líderes comunitários avaliar as características do desastre, seu impacto e a segurança em sementes na zona afectada.

**Caixa 5: Questões a colocar aos líderes comunitários para avaliar o impacto do desastre**

1. Explique os pontos a serem discutidos:

- Impacto do desastre;
- Disponibilidade e acesso a semente por parte dos camponeses.

2. Indique os tipos de desastres que ocorrem na comunidade; a sua frequência e duração. Indique também as zonas normalmente afectadas.

3. No presente desastre como é que as comunidades têm sido afectadas (ex: morte ou venda de gado; procura de trabalho nas cidades ou vilas, deslocamento de populações em grande escala, etc.).

4. Que culturas estão afectadas devido à calamidade? Qual é o grau de severidade? (por exemplo: se é possível obter parte da produção ou não). Tente relacionar a ocorrência do desastre com o calendário agrícola, para verificar o estágio de desenvolvimento em que as culturas são afectadas.

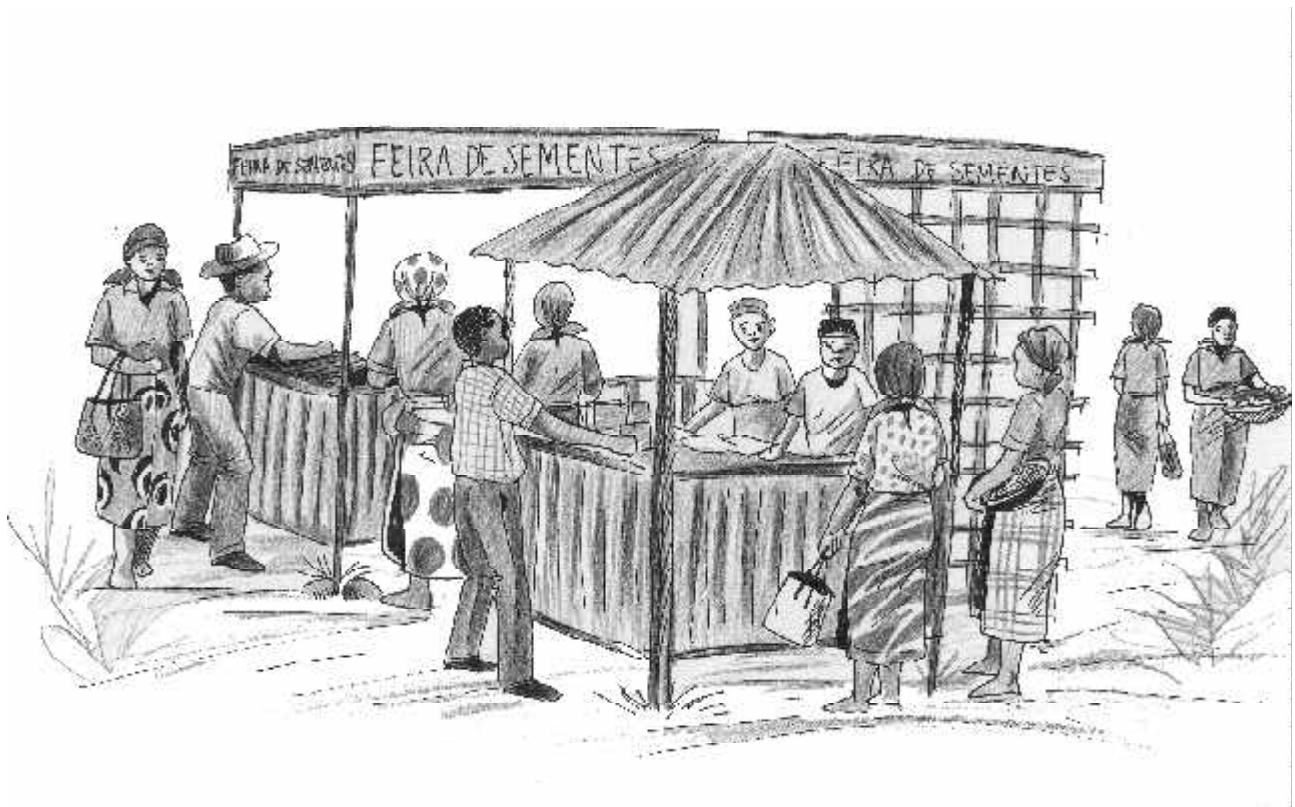
5. Em relação às culturas afectadas, há disponibilidade de semente? Se não, há disponibilidade de semente destas culturas nas comunidades vizinhas ou nos mercados? Há culturas cuja disponibilidade de semente pode ser um problema?

6. Os camponeses têm recursos para obter semente?

*Nota: As respostas fornecidas pelos líderes comunitários devem ser confirmadas tanto quanto possível, através de visitas aos campos de cultivo, aos mercados locais e em conversas com camponeses e comerciantes locais.*

## Módulo 3

# Identificando as Intervenções mais Apropriadas



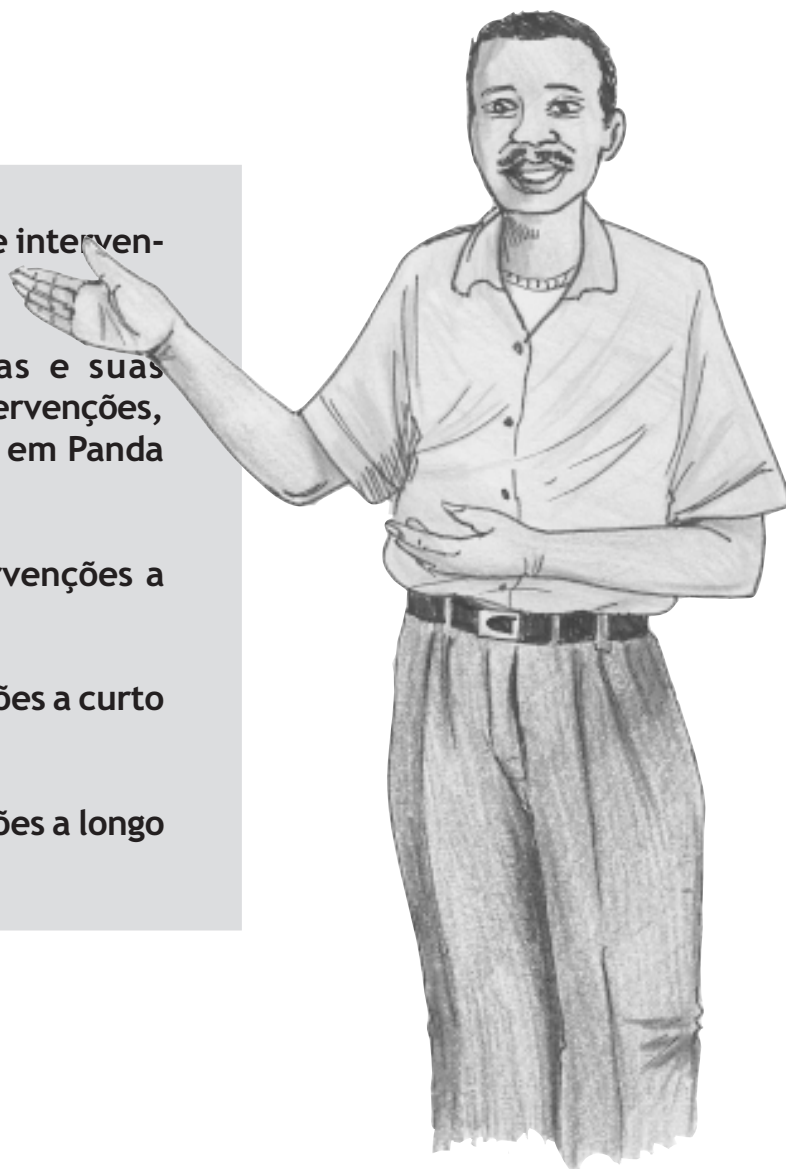
## OBJECTIVO DO MÓDULO 3



- Identificar as principais causas de cada problema definido no Módulo 2;
- Identificar as intervenções necessárias para solucionar as causas dos problemas, tanto a curto como a longo prazo.

## CONTEÚDO DO MÓDULO 3

- Etapas para a definição de intervenções.
- Exemplos de problemas e suas causas, objectivos das intervenções, e intervenções sugeridas em Panda e Massinga.
- Exemplos gerais de intervenções a curto e longo prazo.
- Sugestões para intervenções a curto prazo.
- Sugestões para intervenções a longo prazo.



## Etapas para a definição de intervenções

O resultado da avaliação descrita no Módulo 2 foi uma série de problemas bem definidos conforme a sua ordem de prioridade na busca de soluções. Neste módulo primeiro identificamos as principais causas de cada problema. Depois identificamos as intervenções necessárias para fazer face às causas dos problemas tanto a curto como a longo prazo.

Numa situação de desastre, o Módulo 3 pode ser concluído imediatamente depois de realizadas as actividades relativas ao Módulo 2. O mesmo grupo de pessoas, que tomou parte na identificação dos problemas no módulo 2, pode também participar na identificação de intervenções necessárias no âmbito do módulo 3.

As principais etapas a serem seguidas no módulo 3 são sugeridas na tabela que se segue.

Problemas (Conforme identificados no módulo 2)	Causas	Objectivos das intervenções		Intervenções sugeridas	
		Curto prazo	Longo prazo	Curto prazo	Longo prazo
1.					
2.					
3.					
4.					

Os problemas identificados no módulo 2 podem ser escritos na primeira coluna, sob a ordem de prioridade especificada. Cada problema deve ser claramente definido de forma a compreender-se se este se relaciona com a *disponibilidade de semente*, o *acesso a semente*, assim como as culturas e grupo de camponeses afectados.

Para cada problema, é necessário identificar as respectivas causas (coluna 2). Isto é particularmente importante em situações de desastre crónico, pois é mais provável que o problema continue a ocorrer sempre que haja um desastre, a não ser que as suas causas tenham sido eliminadas.

A coluna 3 da tabela requer a identificação dos objectivos e das estratégias necessárias para solucionar o problema e as suas causas. Numa situação de desastre - especialmente um desastre onde os efeitos são particularmente severos - é recomendável que o objectivo primário da intervenção seja eliminar o impacto negativo imediato a curto prazo. Entretanto, pode também ser necessário identificar objectivos a longo prazo para eliminar as causas do problema. Os objectivos a longo prazo deveriam ser direccionados a solucionar os problemas através do fortalecimento do sistema de sementes dos camponeses de tal forma que seja menos vulnerável aos desastres frequentes. Caso sejam sugeridas várias intervenções, então poderá ser melhor priorizá-las de acordo com as necessidades.

A tabela que se segue contém exemplos dos tipos de situações identificadas durante a primeira testagem da metodologia nos distritos de Massinga e Panda.

## Exemplos de situações identificadas em Panda e Massinga

Problemas	Causas	Objectivos das intervenções		Intervenções sugeridas	
		Curto prazo	Longo prazo	Curto prazo	Longo prazo
1. Alguns camponeses das áreas afectadas pela seca não têm acesso a semente de milho e de feijão-nhamba.	A pobreza existente é agravada pelos efeitos da seca.	Prover os camponeses pobres de meios para ter acesso atempado a semente disponível para a época de sementeira seguinte.	Aliviar a pobreza no seio dos camponeses	Feiras de sementes nas quais sejam providenciadas senhas de aquisição de semente aos que necessitem de assistência.	Actividades de desenvolvimento viradas aos pobres (não se considera prioridade no presente contexto)
2. Na zona considerada no PSS como zona "A", a disponibilidade local da semente de feijão-nhamba é limitada.	<p>a) Falta de chuva no início da época de sementeira reduziu severamente a colheita; nem toda as pessoas têm semente guardada a título individual.</p> <p>b) Problemas de pestes no armazenamento da semente de feijão-nhamba podem resultar em perdas da semente armazenada.</p> <p>c) Fraqueza dos mercados locais na zona "A" (dada a distância em relação às grandes cidades, más estradas e falta de transporte) é tal que o acesso físico a semente em maiores mercados de grão é limitado.</p>	Disponibilizar ao nível local a semente de feijão-nhamba para a próxima época de sementeira.	<p>a) Identificar e promover variedades de feijão-nhamba que sejam tanto resistentes a seca como adequadas às preferências locais.</p> <p>b) Abordar os constrangimentos identificados no armazenamento da semente</p> <p>c) Fortalecer os mercados locais.</p>	<p>Empréstimos únicos para permitir que um pequeno grupo de comerciantes locais e/ou camponeses viagem para mercados de grão distantes a fim de adquirirem quantidades suficientes da variedade apropriada que pode por sua vez ser vendida aos camponeses locais através de feiras de semente e de programas de senhas de aquisição de semente.</p>	<p>a) Trabalhar com o INIA e com outras organizações na testagem de novas variedades de feijão-nhamba através de experiências <i>nas machambas ou campos de cultivo</i>.</p> <p>b) Assegurar a disponibilidade aos camponeses, de recipientes apropriados para o armazenamento da semente.</p> <p>c) A Handicap International já se encontra a auxiliar os mercados locais através do financiamento a créditos rotativos e cantinas.</p>



## Exemplos de intervenções a curto prazo

Mais exemplos de possíveis intervenções em relação a objectivos específicos aparecem listados nas duas tabelas que se seguem. A primeira tabela apresenta objectivos e intervenções a curto prazo. A segunda tabela apresenta objectivos e intervenções a longo prazo. A secção que se segue indica alguns conselhos para a planificação de diferentes tipos de intervenções, baseados na experiência de Moçambique e de outros países. É importante lembrar que os conselhos aqui inseridos são apenas sugestões e que outras intervenções não incluídas nestas tabelas podem também ser consideradas apropriadas.

Objectivo da Intervenção	Possíveis intervenções
Fazer face a fome e falta de água potável	<ul style="list-style-type: none"> <li>Distribuição de comida e abertura de poços e furos</li> </ul>
Fazer face a frio e falta de habitação	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disponibilização de mantas</li> <li>Distribuição de chapas e caniço</li> </ul>
Disponibilizar semente de culturas específicas (para situações em que não há disponibilidade).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Empréstimos únicos a um pequeno número de comerciantes e/ou camponeses para comprarem semente apropriada em mercados distantes.</li> <li>Uma distribuição inclusiva de sementes de variedades apropriadas de culturas específicas.</li> </ul>
Aumentar a disponibilidade local de sementes de culturas específicas (para situações em que a disponibilidade é limitada).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fazer a distribuição de géneros alimentícios no período entre a colheita e a sementeira de culturas específicas para permitir que os camponeses mantenham as reservas existentes de sementes.</li> <li>Reduzir perdas de armazenamento através do acesso ao tratamento químico da semente (e instruções de como usar) caso uma cultura específica seja vulnerável a ataque de pestes no armazém.</li> <li>Empréstimo único a um pequeno número de comerciantes e/ou camponeses para a compra de semente apropriada em mercados distantes.</li> <li>Distribuição de sementes.</li> </ul>
Deixar que os camponeses mais pobres tenham acesso a semente localmente disponível.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Distribuição de dinheiro a camponeses pobres.</li> <li>Senhas de aquisição para os camponeses mais pobres comprarem a semente.</li> <li>Senhas de aquisição e feiras de sementes.</li> </ul>
Melhorar a qualidade de semente conservada pelos camponeses.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhorar os locais ou celeiros usados para a conservação da semente.</li> <li>Reduzir o ataque de insectos na semente conservada fornecendo o acesso a seu tratamento químico ou tradicional com as respectivas instruções de utilização.</li> <li>Favorecer o acesso a recipientes preferidos pelos camponeses para a conservação de sementes através de feiras.</li> </ul>

## Exemplos de intervenções a longo prazo

	<b>Objectivo da estratégia</b>	<b>Possíveis intervenções</b>
Sistemas de culturas	Abordar constrangimentos específicos de produção (ex: gestão de pestes, controlo de doenças, melhoramento da fertilidade dos solos).	Testes de novas variedades e novas tecnologias nas comunidades.
	Aumentar a cadeia de culturas e variedades cultivadas pelos camponeses através da identificação e promoção de culturas apropriadas às condições locais.	Testes de novas culturas e variedades ao nível das comunidades.
Variedades utilizadas	Introdução de variedades melhoradas que sejam resistentes a adversidades específicas.	Promover trocas de variedades entre os camponeses através de 'feiras de variedades'
	Identificar e/ou desenvolver variedades melhoradas que estejam de acordo com as preferências locais.	
Produção e poupança da semente	Aumentar a produção local de sementes.	O aumento da produção local de sementes é atingido de melhor forma através da remoção dos constrangimentos de produção (veja acima) e do melhoramento na produção de culturas de alto rendimento. Empresas locais de sementes poderão ser úteis para certas culturas.
	Melhorar a qualidade da semente guardada individualmente através da promoção da seleção da boa semente.	Divulgação de meios de conservação e técnicas de selecção de semente.
	Reduzir os estragos dos insectos no armazenamento da semente.	Promover treinamento específico em técnicas de utilização do tratamento químico da semente.
	Favorecer o acesso a recipientes de armazenamento preferidos pelos camponeses.	Disponibilização de recipientes através de feiras de semente e mercados locais.
	Melhorar as Infra-estruturas para o armazenamento da semente.	Promoção de silos melhorados.

Aquisição da semente	Fortalecer os mercados locais de grão.	
	Favocer o acesso a sementes de variedades melhoradas comercialmente disponíveis.	Convidar empresas de sementes às feiras de sementes.
	Fornecer o mercados comerciais de sementes, retalhistas ao nível local.	Contratar camponeses para a produção de sementes.
Pobreza	Alívio da pobreza para permitir o acesso a sementes aos camponeses.	A maior parte das intervenções sugeridas acima podem ajudar indirectamente a aliviar a pobreza. Todas as intervenções devem tomar em conta as necessidades dos pobres. Mas isto não implica necessariamente que todas as intervenções tenham como grupo alvo só os pobres.

### Sugestões para intervenções a curto prazo

As sugestões que aqui se apresentam têm como objectivo dar indicações sobre intervenções de curto prazo. É necessário que a planificação seja feita pelos representantes mais indicados de todas as instituições (governamentais e ONG's) que estejam envolvidas nas acções de resposta às emergências. Deste modo, haverá um claro entendimento das actividades a serem realizadas e a coordenação será mais adequada e organizada.

É importante que as intervenções a curto prazo não ponham em causa as estratégias de desenvolvimento a longo prazo para fortalecer a segurança em semente. Assim, na planificação de intervenções a curto prazo é necessário considerar os potenciais impactos que tais intervenções possam ter nas estratégias a longo prazo.

## Intervenções para aumentar a disponibilidade de sementes

### Empréstimos

1. O empréstimo ou crédito a comerciantes ou camponeses para a compra de semente é mais apropriado quando não há disponibilidade da semente localmente, mas esta pode ser obtida em mercados de grão distantes, para onde camponeses teriam dificuldades em deslocar-se devido aos custos de transporte.

As modalidades de pagamento ou de amortização do crédito ou empréstimo devem ser acordadas previamente. Este tipo de intervenção deve ser planejada pelas comunidades locais, que devem indicar dois ou três comerciantes ou camponeses com a responsabilidade de comprar a semente das culturas e variedades preferidas e trazerem-nas à comunidade. É importante que os comerciantes ou camponeses que vão comprar a semente discutam com outros camponeses na comunidade as culturas e variedades preferidas, ficando assim informados sobre o que exactamente devem comprar, e a forma como a semente será providenciada aos camponeses locais.

A semente que é comprada pode também ser vendida aos camponeses locais quer por dinheiro ou através do sistema de senhas. A reposição do empréstimo ou crédito deverá ser feita de acordo com as modalidades acordadas previamente entre os comerciantes e as empresas beneficiárias.

### Distribuição de comida

2. A distribuição de comida é adequada para onde exista uma limitada disponibilidade de semente produzida localmente. Esta distribuição deve ocorrer depois da colheita e antes da época de sementeira. As ONGs podem pôr em prática esta modalidade como parte das suas próprias iniciativas de apoio às comunidades. Isto pode ajudar que os camponeses conservem a pouca quantidade de semente que possa existir nos seus stocks para a sementeira.

## Distribuição de semente

3. Onde não exista disponibilidade (suficiente) de semente nas áreas circunvizinhas ou em mercados de grão mais distantes, a procura externa e distribuição de sementes torna-se necessária. A semente providenciada deve ser apropriada a zona e que a semente deve chegar a tempo para a sementeira. O tipo de situação onde tal resposta é necessária é porém pouco frequente. A distribuição de comida referida no ponto anterior deve ocorrer na mesma altura da distribuição de semente em caso de escassez de alimentos.

## Intervenções para favorecer o acesso a semente

### Senhas de semente

1. Senhas de semente são apropriadas para as situações onde a semente seja localmente disponível, em que algumas pessoas não possuem os meios para adquiri-la. É necessário informar aos comerciantes locais, às empresas de sementes e aos camponeses que tenham semente ou material de propagação que as senhas para a troca por semente, têm um valor monetário a ser amortizado pelas instituições intervenientes. As senhas devem ser distribuídas àqueles que necessitam de assistência para que as usem para adquirir a semente da sua preferência através de comerciantes ou outros camponeses locais, que a tenham disponível.

### Feiras de sementes

2. As feiras de sementes são apropriadas quando exista disponibilidade local da semente, quer através de comerciantes locais ou outros camponeses. É importante informar previamente aos comerciantes e camponeses acerca da feira de sementes com vista a assegurar que a semente local e outros materiais de propagação serão trazidos para a feira de sementes no dia acordado.

As senhas de semente podem também ser preparadas para entrega em simultâneo com as feiras de sementes. Deste modo todas as senhas são distribuídas e amortizadas num único dia. Mais conselhos detalhados sobre a planificação de senhas de semente e respectivas feiras são providenciados no Manual de Feiras de Sementes publicado pelo ICRISAT-MOÇAMBIQUE/INIA.

## Intervenções para melhorar a qualidade da semente

### Recipientes apropriados

1. Os recipientes de conservação preferidos pelos camponeses como por exemplo garrafas, latas, etc., podem ser disponibilizados localmente através de comerciantes locais. É importante procurar saber que tipo de recipientes os camponeses preferem usar para que seja providenciados os recipientes certos. Se não é possível encontrar uma quantidade suficiente dos tipos de recipiente (por exemplo garrafas de vidro, latas, etc.) poderá ser possível contratar ferreiros ou serralheiros para fazer recipientes apropriados



para o armazenamento e conservação da semente. Se for preciso fazer novos recipientes é essencial que primeiro sejam consultados os camponeses para fazerem o esboço do modelo dos recipientes e apresentar alguns exemplos (uma amostra) para ter a certeza de que o modelo a fazer é o mais preferido pelos camponeses, e também tecnicamente apropriado.

## Tratamento de semente

2. Formação no tratamento de semente, ambos tradicionais (exemplo uso de cinza de lenha, piri-piri, amargoseira, etc.) e químico (exemplo actellic). É provável que alguns camponeses já estejam a usar um tipo tradicional de tratamento de semente, e neste caso poderá ser possível identificar camponeses mais experientes na matéria os quais poderão instruir outros camponeses menos experientes como tratar melhor diferentes tipos de sementes. Se o método tradicional de tratamento é inadequado, então o tratamento químico de semente pode ser considerado. O produto químico deve ser providenciado através de comerciantes locais a preços que os camponeses possam adquiri-lo. A formação poderá ser realizada através de extensionistas rurais da agricultura ou outras instituições como por exemplo ONG's. É aconselhável formar também os comerciantes locais que irão providenciar os camponeses.

## 6. Sugestões para intervenções a longo prazo

De forma a responder a alguns problemas específicos, é aconselhável desenvolver estratégias a longo prazo com o objectivo de fortalecer o sistema local de sementes e garantir a segurança em sementes. Neste módulo são indicadas algumas sugestões. Outras estratégias que aqui não são apresentadas podem também ser apropriadas. Muitas destas estratégias requerem apoio de investigadores do INIA, ou aconselhamentos de outras instituições.

## **Aumentar a disponibilidade de semente através do aumento da produção**

A produção agrícola e por conseguinte a disponibilidade de semente pode ser aumentada respondendo aos constrangimentos locais identificados no PSS (módulo 1). As intervenções podem incluir a identificação e promoção de estratégias apropriadas de controlo de pragas, doenças e/ou melhoramento da fertilidade dos solos. Onde a seca é um problema crónico é aconselhável a identificação e promoção de culturas e variedades tolerantes a seca, com a assistência do INIA.

## **A identificação e promoção de novas culturas e variedades**

A identificação e promoção de variedades melhoradas das culturas locais necessitará de aconselhamento do INIA e empresas de semente.

Campos de demonstração de variedades melhoradas são melhor realizados com camponeses com mais posses interessados em novas variedades. Uma vez identificadas as variedades melhoradas e apropriadas, as demonstrações devem ser realizadas de forma a que os camponeses conheçam as novas variedades. As demonstrações devem ser feitas de forma simples, clara e sob condições locais. É aconselhável associar os campos de demonstração à distribuição inicial de pequenas quantidades de semente das novas variedades, através de pequenos pacotes de semente. Na distribuição de sementes de novas variedades, é melhor tentar recuperar os custos, ou em último caso cobrar uma quantia simbólica pelas quantidades iniciais de semente. Acordos especiais podem ser feitos com os camponeses sem posses ora impossibilitados de comprar semente.

## **Pequenos pacotes de semente**

Esta modalidade é uma forma de permitir que os camponeses adquiram uma pequena quantidade de semente de qualidade de variedades melhoradas que podem ser testadas por eles próprios. A produção e distribuição de tais pacotes de semente são melhor geridos por comerciantes locais ou outros organismos de carácter comercial. A semente para tais pacotes deve ser sujeita somente ao controlo básico da qualidade (por exemplo, pureza e germinação). A certificação não é absolutamente necessária.



## Stocks Rotativos e Bancos de Semente

Muitos projectos distribuem pequenas quantidades de semente de novas variedades entre os camponeses com o objectivo de obter parte da colheita para futura distribuição. Noutros casos, os camponeses são solicitados a passar uma parte da sua colheita a outros, através da oferta ou venda. Estas intervenções são muitas das vezes acompanhadas por formação em técnicas de produção de semente. No geral, a distribuição da semente das variedades procuradas é uma boa maneira de assegurar a sua difusão. Contudo, iniciativas de manter stocks de sementes, (ou bancos de sementes), têm se mostrados difíceis de administrar e são susceptíveis a uma má qualidade de semente. A formação na produção de semente, focando os diversos aspectos a tomar em consideração durante o processo de selecção, é uma maneira de assegurar a manutenção de stocks de uma cultura ou variedade particular.

## Melhoramento da qualidade e conservação de semente

Algumas intervenções a longo prazo com vista a melhorar a qualidade da semente, podem incluir:

1. Formação de camponeses em técnicas de selecção de sementes.

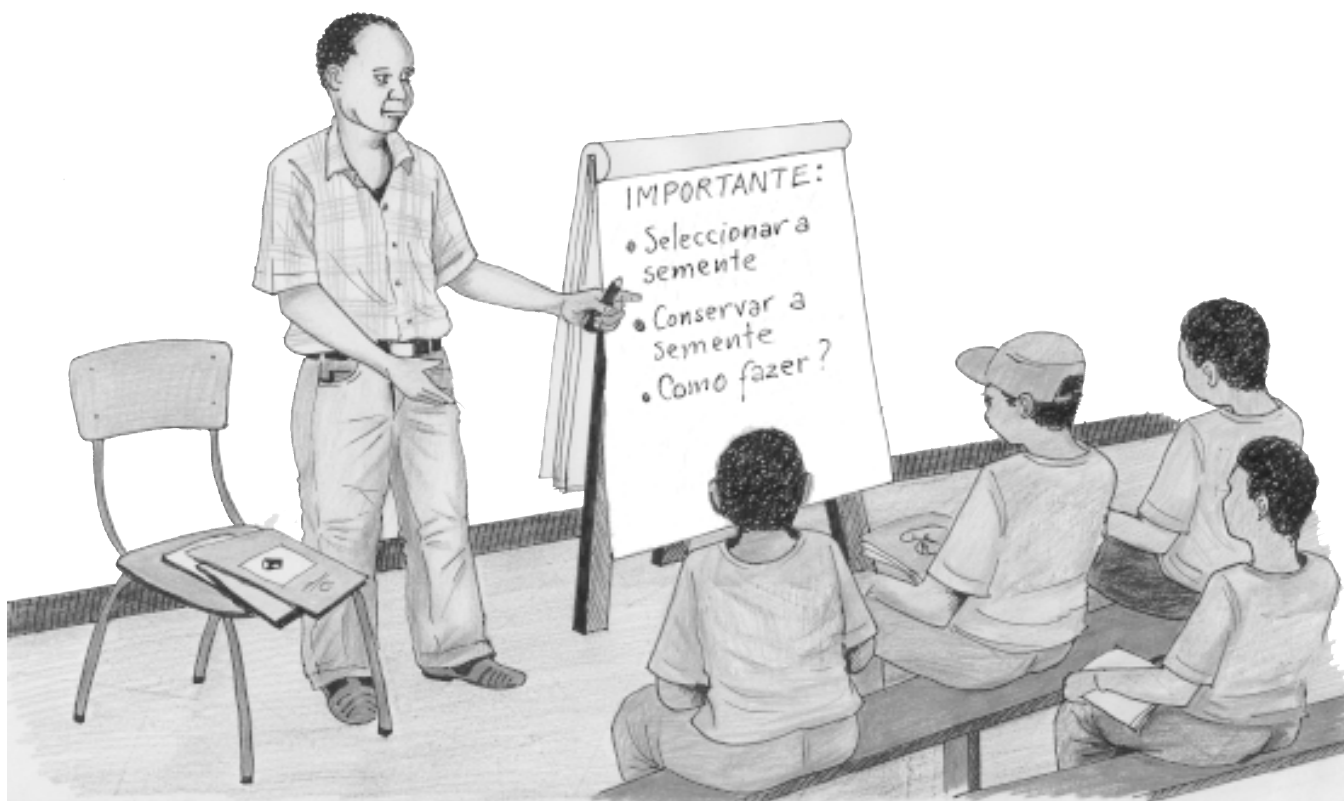
Depois de alguns camponeses terem já um conhecimento detalhado das técnicas de selecção de semente, será possível identificar camponeses habilitados para treinar os outros.

2. Teste de adaptação e demonstração de técnicas de conservação melhoradas.

Investigadores do INIA e de outras instituições deverão ser consultados para a identificação de problemas específicos de conservação de semente e possíveis soluções. As técnicas melhoradas de conservação necessitam de ser avaliadas pelo INIA ou outras instituições de forma a assegurar que elas representam recomendações correctas e ao alcance dos camponeses locais.

## Mercados locais e semente comercial

Uma vez que as sugestões que são apresentadas a seguir são melhor planejadas a nível provincial ou nacional, provavelmente não será possível iniciar tais intervenções a nível distrital. Contudo, é útil estar ciente e receptivo à outras estratégias possíveis.



## Fortalecer o mercado local de grão

Estes são muitas vezes a fonte de grão que é usado como semente. Inovações nos mercados de grão (por exemplo: conservação ou transporte) que incrementem o movimento de grão no mercado local pode ajudar a aumentar a quantidade de tais sementes e estimular a procura das culturas e em simultâneo pode estimular o aumento de semente formal no mercado.

## **Fortalecer o sector comercial de semente**

As novas variedades provenientes da pesquisa (ex: do INIA) têm de ser providenciadas às empresas e aos comerciantes de sementes, para que estes por sua vez promovam e comercializem as variedades melhoradas entre outros camponeses.

## **Possibilidades para empresas locais**

As empresas locais de semente baseadas na comunidade têm poucas possibilidades quando a procura de novas variedades é rara sendo difícil manter uma empresa comercial de semente, mesmo as de pequena escala. A experiência mostra que este tipo de empresas quase sempre fracassam por inviabilidade financeira. As razões incluem: falta de publicidade ou promoção, controlo de qualidade não adequada, falta de acesso a tecnologias de processamento, falta de instalações para armazenamento, e falta de acesso às fontes de semente. Uma forma de melhorar os rendimento dos camponeses é ajudá-los a comercializar o seu próprio grão, mais do que torná-los empresários.

## **Melhorar as condições dos camponeses locais estabelecendo contratos com produtores de sementes para as empresas de semente**

Contratos para a produção de semente podem ser um meio de melhorar os rendimentos de alguns camponeses, mas geralmente são os camponeses com mais posses ou condições que normalmente têm a habilidade e experiência para correr os riscos envolvidos. Adicionalmente, a produção de semente por contrato é frequente somente em zonas onde o acesso para os supervisores das empresas de semente se mostre facilitado e também onde a produção agrícola se situa acima da média.

## Referências bibliográficas

ICRISAT - INIA, Manual de Feiras de Sementes em Situações de Emergência, Moçambique, 2002.

Dominguez, C., 2001. Sistema Informal de Sementes: Causas, Consequências e Alternativas. 2ª Ed. P206, Moçambique, 2001

Longley, C., Richard Jones, Mohamed Hussein e Patrick Audi. Seed sector study of Southern Somalia: Final report submitted to EC Somalia Unit. ODI & ICRISAT, 2001

## Àcerca do ICRISAT

Os trópicos semi-áridos abrangem zonas de 48 países em curso de desenvolvimento, que incluem a maior parte da Índia, zonas do Sudoeste da Ásia, uma faixa que cruza a África Sub-sahariana, a maior parte da África Meridional e Oriental e zonas da América Latina. Muitos destes países encontram-se entre os mais pobres do mundo. Cerca de um sexto da população mundial vive nos SAT, os quais se caracterizam pelo clima imprevisível, precipitações limitadas e irregulares, bem como por solos deficientes em nutrientes.

As culturas investigadas pelo ICRISAT são sorgo, milho pérola, coracán, grão, guandú, e amendoim, seis culturas fundamentais para a vida das populações dos trópicos semi-áridos em contínuo crescimento. A missão do ICRISAT consiste em investigar a forma de aperfeiçoar estas culturas e melhorar a gestão dos limitados recursos naturais do SAT.

O ICRISAT divulga informações sobre as tecnologias à medida que estas se desenvolvem através de cursos, redes, formação, serviço de biblioteca e publicações.

O ICRISAT foi fundado em 1972. É um dos 16 centros não lucrativos consagrados a pesquisa e formação criado pelo Grupo Consultativo de Pesquisa Agrícola Internacional (CGIAR). O CGIAR é uma Associação Informal com cerca de 50 doadores públicos e privados, patrocinado pela Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), o Banco Mundial, o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), e programa das Nações Unidas para o Ambiente (PNUA).

Em 2001, o ICRISAT e o Governo de Moçambique representado pelo Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural estabeleceram um convênio através do qual permitiu ao ICRISAT instalar uma representação nacional em Moçambique onde a partir da qual desenvolve as suas actividades.

