



# Módulo 3

## Crescimento Saudável

Projecto Celeiro da Vida

Manual de Facilitação de Práticas  
Agrárias e de Habilidades para a Vida



Para os Facilitadores das Jffls



## **FICHA TÉCNICA**


**TÍTULO:**

Manual de Facilitação de Práticas Agrárias e de Habilidades para a Vida

**PROPRIETÁRIO:**

FAO

**LAYOUT & IMPRESSÃO:**

 Spectrum Graphics Limitada

**FINANCIAMENTO:**

CNCS – Conselho Nacional de Combate ao Sida

**TIRAGEM**

160 Exemplares





**Projecto Celeiro da Vida**  
**Manual de Facilitação de Práticas Agrárias e de Habilidades para a Vida**

## Módulo 3: Crescimento Saudável



### Índice

Introdução: Falando de Crescimento Saudável nas JFFLS		1	
<b>Tópicos especiais Agricultura</b>	<b>Página</b>	<b>Tópicos especiais Vida</b>	<b>Página</b>
<b>Tópico M3-2:</b> Agricultura de conservação: gestão de fertilidade do solo	5-6	<b>Tópico M3-1:</b> Observando: Ciclo de tomada de decisões	2-4
<b>Tópico M3-3:</b> Gestão integrada de pestes (GIP) <i>1: Orientações</i> <i>2: Conservação de predadores</i> <i>3: Aplicar GIP durante sessões da AESA</i> <i>4: Simulação</i>	7-23	<b>Tópico M3-4:</b> Alimentação e Nutrição:	24-27
		<b>Tópico M3-5:</b> Saúde: <b><i>Parte 1:</i></b> Higiene, saneamento e meio	28-40 28-34
		<b><i>Parte 2:</i></b> Discussão sobre HIV e SIDA	35-40
		Exercício de Auto-Descoberta	41-44
Resumo e Avaliação do Módulo		45	
Lista de Referências		46-47	

---

## **Introdução: Falando de Crescimento Saudável nas JFFLS**

---

O presente módulo cobre um mês e meio, de 1 de Novembro a 15 de Dezembro. Dado que os jovens e os professores entram de férias de um mês neste período, os materiais apresentados são suficientes para um mês e meio de aulas.

*Crescimento Saudável* consiste numa das metas mais importantes do programa das JFFLS: para que os jovens cresçam saudáveis e fortes e que aprendam a cultivar plantas também saudáveis e fortes. Neste módulo, serão abordados diferentes aspectos de uma vida saudável.

### **Na componente da agricultura:**

- Continuação da facilitação sobre os princípios da Agricultura de Conservação (AC) – introduz-se a componente de gestão da fertilidade do solo, transmitindo conhecimentos básicos sobre a sua importância e as diferentes práticas que poderão ser utilizadas. Visto que o solo é a base da agricultura, um solo fértil e saudável é determinante para a saúde das plantas.
- As plantas saudáveis são igualmente suficientemente fortes para sobreviverem a pragas e doenças. Dado que os jovens terão iniciado a fazer observações através da metodologia AESA, semanalmente, este módulo introduz o tema de Gestão Integrada de pragas (GIP) de uma forma exaustiva. Os jovens aprenderão a distinguir os insectos “inimigos” na machamba de aprendizagem, bem como as diferentes maneiras de conservar os insectos benéficos para o controlo das pragas. Adquirirão, igualmente, conhecimentos sobre alternativas aos insecticidas artificiais.

### **Na componente da vida:**

- A saúde das plantas é determinada por solos saudáveis e por uma boa gestão de pragas e de doenças. Em relação ao ser humano, a saúde depende de uma nutrição equilibrada e de boas práticas de higiene e saneamento. Este módulo introduz o conceito de uma boa nutrição, em que é que consiste uma boa alimentação e os diferentes grupos de alimentos. Serão igualmente discutidas as boas práticas de higiene e de saneamento. Finalmente, o HIV e SIDA, um tema importante no Programa Celeiro da Vida, será introduzido neste módulo.
- Em todo o módulo, o acto de observação, quer na vida, quer na machamba de aprendizagem, será a metodologia por excelência, sendo esta a primeira fase do ciclo de tomada de decisão.
- A análise de género será outra linha comum do módulo, onde são discutidas as diferenças e percepções de género.

No fim do módulo, serão sugeridas muitas actividades culturais relacionadas com os principais tópicos do tema “Crescimento saudável”: Observação, GIP, Nutrição e Higiene.

<b>DURAÇÃO DO MÓDULO:</b> 13 sessões para um total de 14 h e 35 min MAIS sessões durante AESA
---

---

## **Tópico M3-1: Observando: Ciclo de Tomada de Decisões (pág. 1)**

---

OBJECTIVOS: 1. Compreender o que é a observação.  
2. Aprender a observar de diversas maneiras.

DURAÇÃO: Introdução: 1 h e 10 min,  
mais 30 min durante a AESA.

MATERIAS: Papel gigante e marcadores.

PASSOS:



### **Parte 1: Introdução**

#### **1. (10 min) Plenário: chuva de ideias**

- Reveja as etapas do processo de tomada de decisão. (*Conceitos do Módulo 2, Tópico M2-4*).
- Explique que agora nos concentraremos no processo de *observação* - uma fase importante quando queremos tomar decisões.
- Pergunte de que maneiras diferentes podemos observar.

#### **2. (60 min) Diversas actividades culturais: observação usando diferentes sensações**

- **(15 min) Floresta de sons (Observação ouvindo)** (*Encontre este exercício no Guião de Actividades Culturais, na pág. 21*).
- **(15 min – 5 min cada vez) O cheiro de diferentes alimentos (Observação cheirando)**  
**Preparação:** Traga diferentes tipos de comida (p. ex.: frutas, alho, cebola, amendoim...).
  - i. A metade dos alunos fica sentada de olhos fechados, como se fossem cegos. Cada pessoa tem um papel e um lápis para escrever.
  - ii. A outra metade de jovens se aproxima dos “cegos”.
  - iii. Cada um lhes dá um tipo de comida para cheirar.
  - iv. Os “cegos” deverão escrever o nome da comida no papel (sem olhar), reconhecendo o odor. (Alternativamente, cada cego pode sussurrar o nome à pessoa que lhe oferece a comida).
  - v. No fim, os cegos comparam as respostas.
- **(10 min – 2 min cada pessoa) A mão reencontrada ou perdida (Observação tocando)**
  - i. Com os olhos fechados, os jovens circulam pela sala, tocando-se nas mãos, até que se formem duplas que gostem de tocar nas mãos um do outro.
  - ii. Brincam com as mãos.
  - iii. Separam-se em seguida, andam pela sala, misturando-se.
  - iv. Abrem os olhos, formam um círculo e estendem as mãos para o centro do círculo.
  - v. Com o olhar, tentam descobrir quais são as mãos com as quais brincaram.

---

## **Tópico M3-1: Observando: Ciclo de Tomada de Decisões (pág. 2)**

---

- (10-20 min – 5 min para cada variante) Fotografar a imagem (***Observação olhando***)

**Variante falada:**

- i. Dividir o grupo em dois.
- ii. Um grupo fecha os olhos.
- iii. O outro grupo faz uma imagem complexa.
- iv. A um sinal, os cegos abrem os olhos por três segundos, como uma máquina de fotografar.
- v. Depois cada um conta tudo o que viu e comparam-se as narrativas exibidas.
- vi. O segundo grupo refaz a cena para que se constatem os erros e acertos.

**Variante simples:**

- i. Todos fecham os olhos enquanto um jovem faz uma imagem;
- ii. Abrem os olhos por três segundos, como uma máquina fotográfica.;
- iii. Reproduzem com os seus próprios corpos a imagem captada;
- iv. A seguir, duas pessoas, depois três, reproduzem a imagem.

**Variante aos pares:**

- i. Coloque pares frente a frente;
- ii. O par número um fecha os olhos;
- iii. O segundo faz uma imagem na qual os dois parceiros se tocam;
- iv. O primeiro abre e fecha os olhos, reproduz a imagem com os seus próprios corpos;
- v. Abre os olhos e comparam.

**Variante em filas:**

- i. Duas filas, frente a frente;
- ii. A fila um fecha os olhos;
- iii. A segunda faz uma imagem complexa ou uma série de pequenas imagens com três ou quatro jovens cada uma;
- iv. O grupo um abre e fecha os olhos;
- v. O grupo dois volta à posição original, de pé;
- vi. O grupo um abre os olhos e, em silêncio, sem diálogo, esculpe os jovens do grupo dois da forma como eles estavam, ou supunha que estavam;
- vii. Se a imagem esculpida for igual à imagem original, não acontece nada; se não, quando o facilitador disser “*já!*”, todos os jovens da imagem errada deverão fazer um ruído com a voz e, em câmara lenta, colocarem-se na imagem certa.

Vocabulário: **esculpir** – fazer esculturas



---

**Tópico M3-1: Observando:**  
**Ciclo de Tomada de Decisões (pág. 3)**

---

**Parte 2: Fazer Ligações com a “Observação” durante os outros Tópicos**

1. **Durante os exercícios semanais de AESA quando as plantas começam a estar visíveis:**
  1. Explique que o processo de observação acontece sempre que os jovens notarem mudanças, que poderão ser externas, como por exemplo alterações climáticas e da vida animal no solo e em redor da planta ou das plantas, nomeadamente, no seu desenvolvimento e nas condições fitossanitárias.
  2. **Introduza uma sessão de 30 minutos, durante uma sessão de AESA:** Completem em conjunto a Tabela em baixo, perguntando qual o período importante para fazer observações das diferentes culturas.

Vocabulário:  **fotossíntese** – função que as plantas verdes têm, em presença da luz, de fixarem dióxido de carbono do meio externo e libertarem oxigénio.

---

## Tópico M3-2: Agricultura de Conservação: Gestão de Fertilidade do Solo

---

**OBJECTIVOS:**

1. Compreender a importância da fertilidade do solo para que as plantas cresçam saudáveis.
2. Aprender todos os métodos usados para assegurar a fertilidade (e humidade) do solo.

**DURAÇÃO:** 65 min.

**MATERIAIS:** Papel gigante, marcadores e pá.

**PASSOS:**

**1. (10 min) Plenário: chuva de ideias**

- No Módulo 1 (*Tópico M1-4*), falámos sobre a importância de conservar o solo. Lembrem-se porquê?
- A fertilidade do solo ajuda a ter uma boa produção. O que significa fertilidade? (*Veja Caixa na Ficha de Apoio, pág. 6*).

**2. (10 min) Trabalho em grupo**

- Instrua os grupos para que façam uma lista (de preferência desenhos) de diferentes métodos que os camponeses usam para melhorar a fertilidade do solo nas suas machambas.

**3. (10 min) Plenário: discussão dos trabalhos em grupo**

- O Facilitador deverá fazer a lista das acções mencionadas e, se necessário, acrescentar outros métodos possíveis (*Veja a Ficha de Apoio, da pág. 6*).

**4. (30 min) Visita à machamba de aprendizagem**

- Cave um buraco no chão e alise um dos lados, ficando como uma parede vertical.
- Peça aos jovens para observarem as diferentes camadas do perfil do solo (*cor, textura, etc.*).
- Pergunte-lhes em que camada é que pensam que há maior fertilidade (*solo superficial, "solo arável"*) e porquê. Coloque a questão: de onde vem a matéria orgânica encontrada no solo arável?

**5. (15 min) Plenário: discussão**

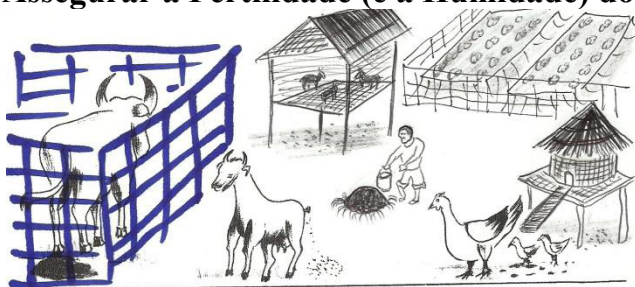
- Resuma as observações e a importância de conservar o solo arável para manter a matéria orgânica e a fertilidade do solo.
- Pergunte aos jovens quais as actividades de gestão da fertilidade do solo que têm uma influência positiva, neutra ou negativa para o solo arável.
- Peça aos jovens para indicarem novamente os três princípios da AC e comparem-nos com a lista de actividades de gestão da fertilidade do solo apresentadas (*ver em baixo da Ficha de Apoio (na pág. 6) para uma recapitulação dos três princípios*).

## Ficha de Apoio para o Tópico M3-2

### Porque é que a Fertilidade do Solo é Importante?

- As Pessoas (e os animais) dependem das plantas para todas as necessidades básicas (ex.: comida, roupa, lenha, carvão, materiais de construção e medicamentos).
- **Precisamos do solo** para as plantas poderem crescer.
- As plantas recebem nutrientes através do seu sistema de raízes no solo.
- Então, para as plantas poderem crescer bem saudáveis, o solo tem de estar “fértil”, com um bom equilíbrio dos nutrientes e minerais (no conteúdo de **matéria orgânica**).
- Boa fertilidade para as plantas é como uma boa nutrição para as pessoas ou animais.

### Assegurar a Fertilidade (e a Humidade) do Solo

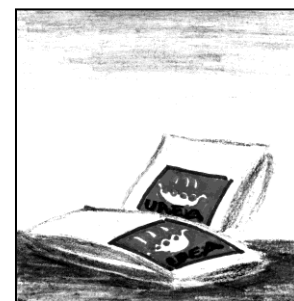


*Estrume de animais aumenta a fertilidade do Solo.*

1. Não queime a machamba: **Porque**, ao fazê-lo, está também a queimar a matéria orgânica do solo que tem importantes nutrientes.
2. Use coberturas mortas ou verdes: **Porque** estas vão adicionar nutrientes importantes ao solo, através da decomposição da matéria e do fornecimento de nutrientes de coberturas verdes como leguminosas, por exemplo.
3. Plante as culturas em consociação ou rotação: **Porque** o solo beneficia de plantas que fornecem nutrientes ao solo (ex.: Leguminosas - feijões, etc.).

Através de nutrientes de compostos, estrume de animais (galinhas, vacas, cabritos, etc.), restolhos de plantas (a todos se chama “matéria orgânica” ) e, em último caso, de adubos químicos.

4. Assegure um espaço suficiente entre as plantas: **Porque** se usarmos os compassos adequados, se mon darmos e sacharmos, as plantas terão um bom crescimento.



*Quando o solo está muito pobre em nutrientes (pouco fértil), pode-se usar, como último recurso, adubos químicos.*

---

## Tópico M3-3: Gestão Integrada de Pestes (GIP)

---



### OBJECTIVOS:

1. Relacionar as pragas e doenças nas plantas, e distinguir as pestes dos predadores (“inimigos naturais”).
2. Introduzir os elementos da GIP durante o processo da AESA.
3. Aplicar a GIP nas Machambas.

### DURAÇÃO:

**Parte 1:** Introdução aos Conceitos de GIP (1 h e 35 min).

**Parte 2:** Prática (60-80 min) + Observações durante 1-2 semanas.

**Parte 3:** Introdução (10 min) + Aplicação da GIP nas sessões semanais AESA.

**Parte 4:** Teatro (ensino: 35-45min + apresentação).

**MATERIAIS:** Papel gigante e marcadores e, para a **Parte 2**, panos para facilitar a recolha de insectos, e 2-3 recipientes para guardar os insectos num lugar isolado.

### PASSOS:

#### **Parte 1: Orientações aos Conceitos de GIP**

##### **1. (15 min) Plenário na machamba: chuvas de ideias**

- Se não há culturas na machamba de aprendizagem, organize uma visita a uma machamba próxima.
- Como podemos ver se uma planta está ou não de boa saúde?
- O que são pragas e doenças? (*Veja a Caixa na 1ª Ficha de Apoio, na pág. 8*).
- Os jovens conhecem ou já viram algumas pragas/doenças nas suas machambas?
- *Faça uma ligação com pragas e doenças em animais e pessoas.*
- Porque queremos controlar as pragas e doenças?

##### **2. (20 min) Trabalho em grupo**

- Como controlamos as pragas e doenças nas nossas machambas?

##### **3. (20 min) Plenário: Apresentação e discussão dos trabalhos em grupo**

- Quais são os métodos de controlo de pragas e doenças mais usados?
- O Facilitador deve introduzir as 5 classificações de métodos indicadas na 1ª Ficha de Apoio (págs. 9-10).
- Em que classificação ficam estes métodos mencionados?

##### **4. (15 min) Plenário: Os quatro princípios de GIP**

- Conclua com uma explicação de como a GIP integra os cinco métodos de controlo dentro de quatro princípios (*Veja a 1ª Ficha de Apoio, pág. 10*).

# 1ª Ficha de Apoio para o Tópico M3-3 (pág. 1): Gestão Integrada de Pestes

## Definições preliminares

**Pestes:** São pragas e doenças.

**Doenças:** São diferentes tipos de **micróbios** ou fitopatógenos (pequenos bichinhos, que nós não podemos ver, por exemplo, bactérias, fungos, vírus, microplasma, etc.) que atacam um organismo, criando uma enfermidade que o impede de crescer bem (Indicadores nas plantas: má cor, fraqueza, furos, folhas secas, etc.).

**Pragas:** Animais, bichos, insectos que comem partes da planta, enfraquecendo-a, atrofiando-a ou transmitindo-lhe doenças. As pragas também podem transmitir micróbios às plantas.

**Inimigos naturais:** animais, bichos, insectos benéficos que atacam pragas ou que afectam agentes de doenças.

**Gestão Integrada de Pestes (GIP):** Envolve a combinação de cinco métodos de controlo de pestes (*veja em baixo*), dependendo o mais possível dos recursos disponíveis e usando pesticidas químicos como último recurso em todos os casos.

## Os Métodos de Controlo de Pragas e Doenças

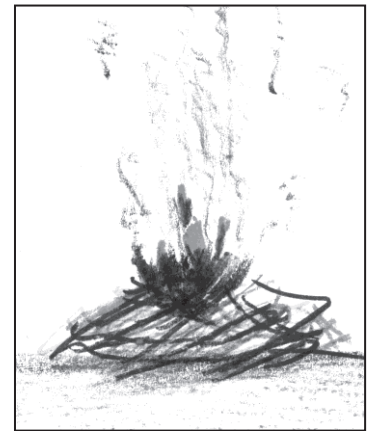
Há cinco (5) diferentes tipos de métodos de controlo de pragas e doenças nas culturas:

### 1. Controlo Mecânico

**O que é?** São práticas onde o terreno ou solo é tratado mecanicamente para reduzir a incidência de pragas e doenças;

**Exemplos:** Preparar o solo (lavar); controlar a humidade (preparar os canteiros de maneira a que a humidade não se acumule na planta); queimar ou destruir as plantas infectadas e arrancadas.

**A sua importância:** Essas práticas evitam que as doenças entrem/fiquem no solo e que se espalhem a outras plantas.



*Queimar as plantas infectadas*

### 2. Métodos físicos



controlá-las.

*Controlo manual de gafanhotos*

**O que são?** Recolher as pragas e destruí-las manualmente; afugentar as pragas através de sons; construir barreiras com culturas susceptíveis de serem atacadas, usando essas culturas como armadilhas para limitar o ataque de pragas.

**Exemplos:** Tirar gafanhotos ou outras pragas das plantas e matá-los; afugentar os pássaros com sons (latas, etc.); usar linhas de cebolas como repelentes para proteger as hortícolas contra as pragas.

**A sua importância:** Existem casos em que, havendo poucas pragas, é possível recolhê-las e destruí-las manualmente e deste modo

## 1ª Ficha de Apoio para o Tópico M3-3 (pág. 2): Gestão Integrada de Pestes



*Consociação das culturas*

### 3. Métodos Culturais

**O que são?** Todas as operações culturais que possam contribuir para a criação de condições desfavoráveis ao aparecimento e desenvolvimento de pragas e doenças.

**Exemplos:** Uso de semente de boa qualidade e de variedades resistentes, sementeira atempada, sachas, amontoas, rega, rotações, consociações.

**A sua importância:** Durante a planificação das actividades é muito importante que se tenha em conta o uso destes métodos e se continue durante a implementação do cultivo.

### 4. Método Biológico

**O que é?** O uso de outros organismos vivos para controlar as pragas e doenças nas culturas.

**Exemplos:** Uso de fungos, insectos e bactérias para o controlo de pragas e doenças; conservação, no ambiente, de predadores favoráveis ao controlo de pragas (“inimigos naturais”); uso de material vegetativo, como repelente, para combater outros insectos (ex.: pesticidas naturais – veja receitas na tabela da 4ª Ficha de Apoio, págs. 19-20).

**A sua importância:** Depende da disponibilidade destes organismos. Estes métodos podem ser usados quando o grau de infestação ainda não for muito sério.

### 5. Controlo Químico

**O que é?** São os pesticidas químicos produzidos industrialmente para combater as pragas e doenças nas culturas.

**Exemplos:** Uso selectivo de pesticidas químicos quando o tomate tem grande infestação de fitóftera.

**A sua importância:** Os pesticidas químicos podem matar todos os insectos no ambiente perto da cultura tratada.

Na GIP, o controlo químico deve ser usado apenas como último recurso, quando os outros métodos não consigam reduzir a taxa de infestação das pragas e doenças.



**CUIDADO!**  
*Os pesticidas químicos podem trazer problemas de saúde se não forem bem usados.*

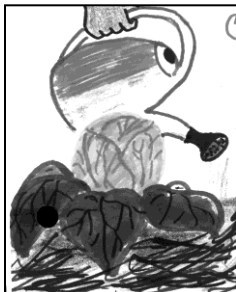
Nunca dar pesticidas aos jovens para tratarem as plantas.

- Usar roupa protectora – luvas, etc.
- Guardar os pesticidas em lugar seguro.

**Nota:** Os métodos mecânicos, físicos e culturais podem ser combinados com os biológicos sem nenhum problema, mas, quando se usa o método químico, normalmente o método biológico fica comprometido.

## 1ª Ficha de Apoio para o Tópico M3-3 (pág. 3): Gestão Integrada de Pestes

### Os Quatro Princípios da GIP



1. **Produzir culturas sãs** - Os bons produtores iniciam e continuam a aplicar um maneio cultural que inclui sementeiras ou plantações, respeitando a época de sementeira, uso de sementes sãs, rotações, consociação, manter o campo livre de pestes, etc.

2. **Conservar os predadores (ou “inimigos naturais”)** – Alguns inimigos naturais são deixados para que se alimentem das pragas. Assim, os camponeses devem aprender a diferença entre inimigos naturais e pragas. Os inimigos naturais podem ser conservados cultivando algumas plantas que sirvam de armadilhas, se o factor terra

não for uma limitante ou fazendo a consociação com as culturas desejadas. Em alguns casos, os inimigos naturais são criados e depois libertados no campo, na altura ideal.

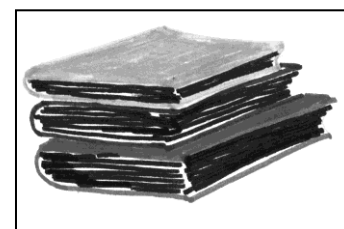


*Joaninha, amiga do camponês*



3. **Observar os campos regularmente** - Os bons produtores não abandonam os seus campos para reaparecem na altura da colheita. A cultura deve ser observada e, de preferência, diariamente. Deste modo será fácil observar se há problemas com o crescimento e maneio cultural. Todo o problema será resolvido antes que se torne incontrolável. Se for um caso de doença, provavelmente a retirada das plantas afectadas pode parar a fonte de infecção e poupar muito dinheiro, evitando a compra de pesticidas.

4. **Camponeses tornando-se especialistas** – Depois de realizar todas as actividades acima indicadas, o camponês, seguindo o método de GIP, entenderá melhor o seu meio ambiente, as práticas relacionadas com o seu cultivo e, após uma época, tornar-se-á num especialista na sua área de actividade. Esta especialização é necessária onde temos uma série de recomendações para certas culturas. Assim, os camponeses compreenderão que os seus campos são muito diferentes mesmo que se encontrem na mesma região.



*Tornar-se especialista não precisa de leitura, mais sim de bom estudo da sua machamba.*

---

## Tópico M3-3: Gestão Integrada de Pestes (Parte 2): Conservação de Predadores (“Inimigos naturais”)

---

**DURAÇÃO:** 60-80 min + Observações durante 1-2 semanas.

**PASSOS:**

**1. (20 min) Em grupos na machamba: recolha de insectos**

- Organize os jovens em grupos e peça-os para recolherem exemplos de todos insectos (incluindo ovos se for o caso) que encontrem, a respectiva planta na machamba e outros insectos em redor.



**2. (40-50 min, dependendo da colheita) Plenário: observações dos insectos**

- Se tem ovos, guarde-os num recipiente, num ambiente isolado e controlado.
- Um por um, analise os insectos, e peça aos jovens para os identificarem. Sempre que possível use nomes locais para facilitar a identificação.
- Onde for necessário, peça aos jovens para consultarem outras pessoas.
- Pergunte aos jovens se todos os insectos são pragas das plantas.
- Dos insectos colhidos, peça para distinguirem inimigos naturais e pragas.
- Registe os nomes dos insectos. Consulte e acrescente na lista da Tabela (na 2<sup>a</sup> Ficha de Apoio, pág. 12) os diversos inimigos naturais e os seus hospedeiros (presas).

**3. (10 min) Discussão e conclusão:**

- Como podemos conservar os inimigos naturais? (Veja a 2<sup>a</sup> Ficha de Apoio, pág. 12).

**4. (Observações durante as próximas 1-2 semanas)**

- Se tem ovos, faça com os jovens observações regulares do ciclo de vida das principais pragas e inimigos naturais (do ovo até ao estado adulto).



## 2ª Ficha de Apoio para o Tópico M3-3: Conservação dos Predadores (“inimigos naturais”)

**Nota:** Os inimigos naturais, as pragas e doenças, bem assim como o seu nível de prevalência, diferem de região para região.

Um bom produtor deve assegurar que os inimigos naturais possam viver e reproduzir-se bem na sua machamba, como se indica a seguir:

- Não matar os predadores;
- Encorajar a disponibilidade de alimentos - assim deve assegurar-se que existam hospedeiros, para a sua presa, no campo ou nos seus arredores;
- Culturas-armadilha poderão ser cultivadas no campo ou em seu redor;
- Usar pesticidas naturais para evitar matar os predadores;
- Se necessário, usar pesticidas químicos numa maneira selectiva, que não seja prejudicial aos inimigos naturais;
- Em algumas regiões mais desenvolvidas, os inimigos naturais são criados em casa e libertados quando se acha conveniente.

### Exemplos de Inimigos Naturais e seus hospedeiros na África Austral

Inimigos naturais	Nomes Locais	Estágios benéficos	Pragas
Joaninhas		Adultos, larva	Afídeos, ácaros vermelhos, mosca branca
Vespas parasitárias		Larva	Cochonilhas ( <i>phenacocos manitts</i> )
Libélulas		Larva	Afídeos
Louva-a-deus		Adultos, larva	Gafanhotos, besouros
Ácaros predadores		Adultos, larva	Ácaros vermelhos
Besouros		Adultos, larva	Afídeos
Aranhas		Adultos, larva	Todos os insectos
Formigas		Adultos	Lagartas
Tesourinhas		Adultos	Come ovos de várias pragas agrícolas
Mosca-Helicóptero (Sirfídeo)		Larva	Afídeos
Mocho do Pântano ( <i>Ásio Capensis</i> )		Adulto	Ratos de Campo ( <i>Praomys Natalens</i> )
Rato predador		Adulto	Ratos de Campo
Rã			Gafanhotos
Cobras			Ratos de Campo

---

## Tópico M3-3: Gestão Integrada de Pestes (Parte 3): Aplicar a GIP durante Sessões de AESA

---

### PASSOS:

#### 1. (10 min) Plenário: chuva de ideias e discussão

- Pergunte aos jovens como é que a AESA pode ajudar na tomada de decisões na Gestão Integrada de Pestes (*Veja a informação abaixo, nesta página*)
- Reveja a informação sobre pragas, doenças e predadores na Ficha de Apresentação de AESA.



#### 2. (TODAS AS SEMANAS) Trabalho em grupo: sessão de AESA

Ajude os jovens a aplicar diferentes métodos de GIP, seguindo as observações e recomendações das sessões de AESA (*Refira-se às recomendações das tabelas da 3ª Ficha de Apoio, nas págs. 14-19*).

Use nomes de pragas e doenças na língua local para facilitar a aprendizagem.

Pratique diferentes receitas de Pesticidas Naturais, seguindo a tabela da 4ª Ficha de Apoio (págs. 20-21). Acrescente outras receitas, se possível.

### As características das culturas que nos ajudam a escolher o método GIP a aplicar:

- Tipo e incidência de pragas e doenças – Cada problema tem o seu grupo de soluções possíveis.  
*Por exemplo:*
  1. Se poucas plantas tiverem sido afectadas e onde for possível: aplicar o método físico:
  2. Se a população de inimigos naturais for suficiente para o controlo: usar o método biológico:
  3. Se as plantas tiverem sido muito atacadas e os outros métodos não ajudarem: aplicar pesticidas químicos, como último recurso.
- Estágio de crescimento da cultura: *Por exemplo:* na altura de sementeira, usar métodos mecânicos e culturais para assegurar sementes sãs e uma boa preparação do solo.
- Condições climáticas: *Por exemplo,* se está demasiado húmido, é necessário aplicar o método cultural para ajudar a drenagem.
- Valor da cultura: *Por exemplo,* quando a cultura tem um alto valor comercial, pode-se optar por aplicar métodos químicos.

### 3ª Ficha de Apoio para o Tópico M3-3: GIP para as Principais Culturas de JFFLS (pág. 1)

#### Primeiras Culturas JFFLS

Cultura	Praga ou doença	Descrição	Estratégias de controlo
Milho	Broca do milho ( <i>Busseola fusca</i> )  PRAGA	Cor rosada quando pequena, esbranquiçada com cabeça castanha quando adulta. <b>Sintomas:</b> furos pequenos nas folhas, lagartas pequenas vistas nos funis umas semanas depois, folhas destruídas e curtas no colmo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Queimar os restolhos infectados</li> <li>• Colocar areia limpa do rio no funil da planta</li> <li>• Pesticidas Naturais: Mutica, Margosa, tabaco, cinza</li> <li>• Químicos como último recurso: Cipermetrina</li> </ul>
	Listrado da folha ( <i>Maize streak vírus</i> )  DOENÇA: VÍRUS	No início, as folhas mais pequenas aparecem com manchas redondas brancas. Mais tarde essas manchas juntam-se, formando listras brancas compridas e estreitas. Estas podem-se unir parcial ou totalmente, formando listras claras irregulares entre as nervuras das folhas. Plantas amarelas e maçarocas pequenas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arrancar as plantas atacadas e queimar</li> <li>• Controlar os vectores (jassídeos ou <i>Cicadulina ubila</i>) com pesticidas naturais ou químicos</li> <li>• Usar variedades tolerantes e/ou resistentes ao vírus</li> </ul>
	Míldio (Fungo: <i>Perenosclerospora sorghi</i> ) Mancha Castanha (Fungo: <i>Helminthosporium tircicum</i> )  DOENÇA: FUNGO	Duas semanas depois da sementeira, as folhas das plantas atacadas são mais estreitas. Clorótica com estrias desiguais até um ponto bem marcado. As folhas apresentam “pó branco”. No milho, a bandeira não chega a sair do invólucro. As folhas ficam torcidas, quando o ataque for muito cedo, a planta não produz a maçaroca.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rotação das culturas (evitar Mapira e Mexoeira)</li> <li>• Sachar e destruir o material infectado</li> <li>• Calendário de sementeira antes de Novembro</li> <li>• Lavoura profunda para incorporar os escleródios dos fungos a grande profundidade</li> <li>• Usar variedades resistentes</li> </ul>
	Podridão da Espiga ( <i>Fusarium spp</i> ou <i>Diploidia spp</i> )  DOENÇA: FUNGO	Provocado pelos fungos, os grãos atacados ficam com uma cor rosada, branca, cinzenta, castanha ou quase preta, dependendo da intensidade e do tipo de fungos. Nas maçarocas, as camisas ficam muito agarradas ao grão.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colher no tempo apropriado</li> <li>• Armazenar em boas condições</li> <li>• Seleccionar sementes sãs (aplicar fungicidas antes de semear)</li> </ul>

### 3ª Ficha de Apoio para o Tópico M3-3: GIP para as principais culturas de JFFLS (pág. 2)

<b>Cultura</b>	<b>Praga ou doença</b>	<b>Descrição</b>	<b>Estratégias de controlo</b>
	Mancha castanha da folha  DOENÇA: FUNGO	Nas folhas formam-se manchas cinzentas esverdeadas, que se tornam castanhas mais tarde, com manchas pardas amarelas de forma oblonga com 1-3 mm de comprimento, dependendo do fungo. A parte da planta atacada seca. Em caso de ataque severo, as folhas secam antes da maturação das espigas e os colmos tornam-se quebradiços pelos nós inferiores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rotação das culturas (evitar Mapira e Mexoeira)</li> <li>• Sachar e destruir o material infectado</li> <li>• Usar variedades resistentes</li> </ul>
	Ratos do Campo ( <i>Promys natalensis</i> )  PRAGA	Logo depois da sementeira, abrem as covas e destroem a semente e as plantinhas a seguir à emergência. Atacam as maçarocas. Abrem galerias.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fazer Ratoeiras: Enterrar latas/panelas de 10-20 l – encher de água. Meter farelo torrado à volta para atrair os ratos. Mudar locais de 14 em 14 dias – Mudar água diariamente.</li> <li>• Cobras, Mochos são predadores muito importantes</li> <li>• Químicos como último recurso</li> </ul>
	Gorgulhos Afídeos Lagartas Gafanhotos  VÁRIAS PRAGAS	<p><b>Gorgulho:</b> Insecto pequeno e preto, voador, e grande inimigo dos cereais em geral. Fura os grãos, penetrando dentro destes furos que libertam um pó semelhante à farinha. Destroem por completo o embrião chegando ao ponto de não germinar. Ataca no campo quando há atraso na colheita e no armazém e quando não semente não é tratada.</p> <p><b>Afídeos</b> (veja no Gergelim); <b>Lagartas</b> (veja na Mapira)  <b>Gafanhoto elegante:</b> As folhas são comidas ficando as extremidades estragadas. Tanto as ninfas como os adultos causam danos. Pode-se observar em cima da folha à tarde ou de manhã muito cedo. Os grãos, na fase leitosa, ficam secos e ocos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colher e esmagar antes de se multiplicarem</li> <li>• Rotação de culturas</li> <li>• Pesticidas naturais</li> </ul>
Mapira	Podridão de Inflorescência  DOENÇA: FUNGO	Os grãos ficam cobertos de bolor (fungos)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar variedades resistentes</li> <li>• Químicos como último recurso</li> </ul>
Mexoeira	Pássaros (Pardal de Bico Vermelho) ( <i>Quelca-Quelca</i> )  PRAGA	Atacam os grãos na fase de maturação, atacam mais as variedades precoces e as bordaduras. As horas em que há maior risco de ataque são entre as 5.45 e 9.30, 15.00 e 17.30.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar arame/latinhas para fazer barulho</li> <li>• Usar Fisga</li> <li>• Químicos como último recurso</li> </ul>

### 3ª Ficha de Apoio para o Tópico M3-3: GIP para as principais culturas de JFFLS (pág. 3)

	Lagartas	Cor branca-cremosa. Atacam as culturas na altura de leitamento dos grãos, chegando a destruir a maior parte, já que nesta fase os grãos são mais fofos e abrem galerias nas paniculares, ficando por dentro.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colher e esmagar antes de se multiplicarem</li> <li>• Rotação de culturas</li> </ul>
	Ratos de Campo		(Veja no Milho)
	Térmitas ( <i>Isoptera</i> ) (3 tipos: Microtérmitas, Macro térmitas, Forrageiros)  PRAGA	Atacam a partir do grão até à maçaroca, e em todos os cereais. O tipo mais perigoso é das micro-térmitas. Estas destroem as raízes, fazendo tombar a planta rente ao solo. Outras penetram no interior depois de destruir o material interno. Atacam o grão das espigas tombadas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cavar e destruir as térmitas e, se possível, localizar e destruir a rainha</li> <li>• Depois da colheita, espalhar iscas para que os pássaros venham comer térmitas</li> <li>• Experimentar com pesticidas naturais</li> <li>• Usar químicos como último recurso</li> <li>• Para forrageiros, cortar a palha, tratar com insecticidas, e pôr em baixo do ninho</li> </ul>
Girassol	Passarinhos PRAGA		(Veja as recomendações para a Mapira)
	Lagartas Americanas  PRAGA		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colher e esmagar antes de se multiplicarem</li> <li>• Rotação de culturas</li> <li>• Aranhas</li> <li>• Químicos</li> </ul>
Gergelim	Passarinhos		(Veja na Mapira)
	Afídeos  PRAGA	Pequenos insectos de cor verde que ficam na parte inferior da folha ou envolvem toda a bandeira, em ninhadas. As plantas muito atacadas ficam pequenas, com folhas mal formadas. Liberta-se um líquido sacaroso que atrai as formigas. O crescimento da planta é defeituoso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regar bem</li> <li>• Joaninha</li> <li>• Pesticidas Naturais</li> <li>• Químicos</li> </ul>
Mandioca	Cochonilhas ( <i>Phenacocos manihoti</i> ) PRAGA		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlo biológico, ex.: Vespas (<i>Epidonocarsis lopezi</i>)</li> <li>• Usar material vegetativo não infectado</li> </ul>
	Afídeos		(Veja no Gergelim)
	Ratos de Campo		(Veja no Milho)

### 3ª Ficha de Apoio para o Tópico M3-3: GIP para as principais culturas de JFFLS (pág. 4)

<b>Cultura</b>	<b>Praga ou doença</b>	<b>Descrição</b>	<b>• Estratégias de controlo</b>
Feijão Vulgar	DOENÇAS: FUNGOS – (Partes Aéreas)	Nos feijões, estas doenças transmitem-se sobretudo através da semente – para todas as doenças com excepção de Ferrugem.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar sementes sãs</li> <li>• Usar variedades resistentes</li> <li>• Arrancar as plantas atacadas e queimar</li> <li>• Rotação de culturas</li> <li>• Usar pesticidas naturais ou químicos</li> </ul>
Feijão Nhemba	Antracnose do feijão ( <i>Colletotrichum lindemuthianum</i> )	<b>Antracnose:</b> Doença que ataca as variedades susceptíveis. Estabelecidas em regiões com temperaturas moderadas a frias. Podem ser devastadoras e causar perdas completas do cultivo em variedades susceptíveis. Sintomas em todas as partes aéreas da planta, incluindo as vagens.	
Feijão Boer	Mancha Angular ( <i>Phaeoisariopsis griseola</i> )	(O fungo pode sobreviver em resíduos da colheita por dois anos).	
	Ferrugem ( <i>Uromyces appendiculatus</i> )	<b>Ferrugem:</b> As pústulas, inicialmente de cor branco-avermelhada e que em 8-10 dias se tornam de cor acastanhada, podem infectar as folhas bem como as vagens. Favorecida por períodos prolongados de humidade superior a 95%, em temperaturas entre 17 e 27 °C. Temperaturas superiores a 30 °C podem matar o fungo.	
	Ascochyta ( <i>Phoma exigua</i> )		
	Oidio ( <i>Rysiphe polygona</i> )		
	Mosaico Comum e Sureno	Afecta também talhos, pecíolos, vagens, pelo que seu principal dano é uma severa esfoliação. Alto risco de transmissão por semente. Sobrevive em resíduos de colheita até 500 dias.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rotação de culturas</li> <li>• Químicos</li> </ul>
	DOENÇA: VIRUS		
	Pústula Bacteriana ( <i>Xanthomonas campestris</i> )	Sintomas foliares iniciais com manchas húmidas nas vagens e na haste das folhas. Transmite-se por semente e sobrevive em campos com resíduos de colheita. A doença pode ocorrer em qualquer estado da planta e se vem da semente infectada ocorre muito rapidamente. As perdas estão calculadas em 45%, em variedades inoculadas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar sementes sãs</li> <li>• Usar variedades resistentes</li> </ul>
	DOENÇA: BACTÉRIA		
	Várias PRAGAS	Nas raízes, folhas, flores, frutas, vagens (ex.: Roscas, Nemátodos, Lagartas, Besouros de folha, Gafanhotos, Broca de vagens, Afídeos, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colher e esmagar antes de se multiplicarem</li> <li>• Fazer rotação de culturas</li> <li>• Usar variedades mais resistentes</li> <li>• Aranhas e outros inimigos naturais</li> <li>• Pesticidas naturais e químicos</li> </ul>
	Ratos de Campo		<ul style="list-style-type: none"> <li>• (Veja no Milho)</li> </ul>

### 3ª Ficha de Apoio para o Tópico M3-3: GIP para as Principais Culturas de JFFLS (pág. 5)

Soja	Vassoura de Bruxa		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arrancar as plantas atacadas e queimá-las</li> <li>• Usar variedades menos susceptíveis</li> </ul>
	DOENÇA (Microplasma) <i>Como é uma Leguminosa, tem as pragas que atacam os Feijões</i>		(Veja para Feijões)
Amendoim	Vírus da Roseta de Amendoim		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fazer rotação de culturas</li> <li>• Usar variedades resistentes</li> <li>• Semear cedo</li> <li>• Arrancar as plantas atacadas e queimá-las</li> </ul>
	DOENÇA: VIRUS Afídeos		(Veja no Gergelim)
Batata Reno	Nemátodos ( <i>Meloidogyne</i> sp)	Na parte aérea os sintomas não são específicos e podem ser confundido com outras causas. As plantas atacadas podem exibir sintomas de deficiência de nutrientes e murcharem no tempo quente e seco. Amarelecimento das folhas mais velhas e às vezes morte precoce, porque a absorção de água e de nutrientes é muito reduzida devido ao ataque das raízes/tubérculos. As raízes têm galhas que podem ser pequenas ou grandes (1 mm-2 cm), redondas ou irregulares, provocando entradas de outros oportunistas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escolher um local para o viveiro/canteiro onde nos últimos anos não tenham sido cultivadas culturas hospedeiras</li> <li>• Fazer rotação de culturas</li> <li>• Usar variedades resistentes</li> <li>• Sachas regulares</li> <li>• Usar pesticidas naturais (ex.: Margosa)</li> <li>• Químicos</li> </ul>
	Joaninha de Batateira	Insecto de cor amarela.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fazer rotação de culturas</li> <li>• Não plantar perto de Abóbora, Melancia, Tabaco, Tomate (outros hospedeiros)</li> </ul>
	PRAGA Afídeos		(Veja no Gergelim)
Batata-doce	Nemátodos		(Veja no Batata Reno)
	Gorgulho-Pequeno ( <i>Cylas formicarius</i> ) e Gorgulho Grande ( <i>Alcidodes</i> spp) PRAGAS	Insecto que come os tubérculos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fazer rotação de culturas</li> <li>• Plantar mais profundamente</li> <li>• Regar regularmente</li> <li>• Químicos</li> </ul>

#### 4ª Ficha de Apoio para o Tópico M3-3: Receitas para Pesticidas Naturais (pág. 1)

Ingrediente Activo	Receita	Pragas controladas	Comentários adicionais
Alho ( <i>Allium cepa</i> )	Misturar 1 cabeça de alho + 1 unha de sabão + 1 l de água Mais tarde: Juntar mais 5 l de água. Agitar. Aplicar o extracto nas folhas da planta alvo, usando um pulverizador/vassoura.	Afídeos, gafanhotos, lagartas e pulgas	Não usar com milho e leguminosas durante a floração
Ata ( <i>Annona squamosa</i> )	Pilar bem 100 g de sementes secas, molhar em 2 l de água durante 24 h. No dia seguinte coar com um pano para remover o resíduo das sementes. Aplicar nas folhas da planta, usando um pulverizador/vassoura.	Lagartas, coleópteros, brocas do milho, ácaros, afídeos, tripes e gafanhotos	
Baramombe ( <i>Lantana Camera</i> )	Misturar: duas mãos das folhas (e se for possível mais 2 mãos de folhas de <u>Mutica</u> ), pilar, juntando com 1 l de água e 2 colheres de sabão. Mais tarde, aumentar 3 l de água. Aplica-se imediatamente após a preparação, usando pulverizador/vassoura.	Afídeos, lagartas, tripes, coleópteros	Para todas as culturas
	Pós-colheita de cereais (grão) e leguminosas: cobrir com ramas de Baramombe no celeiro	Pragas de armazém como gorgulhos, etc.	
Tabaco ( <i>Nicotina tabacum</i> , <i>n. rustica</i> )	Ferver 4 l de água com uma chávena (250 g) de tabaco seco. Deixar acamar, filtrar o líquido, diluir em 5l de água limpa. Juntar 30 g (2 colheres) sabão para cada 5 l. Pulverizar.  <b>NOTA BEM: A mistura é muito tóxica! Usar só nos casos urgentes.</b>	Pulgas, lagartas, brocas de milho, ácaros, afídeos, tripes e gafanhotos	Para todas as culturas, <b>menos a família de Solanáceas</b> (batata reno, tomate, pimento, piri-piri e beringela).
Margosa ( <i>Azadirachta Indica</i> )  <i>ou:</i> Seringueira  <i>ou:</i> Mafurreira	Misturar 500 g de folhas (de Margosa ou Seringueira ou Mafurreira) com 5 l de Água e sabão. Deixar uma noite. No dia seguinte coar o líquido e diluir com mais 5 l de água. Pulverizar toda a planta bem. Pulverizar em cada 7-10 dias. <b>Alternativa se tem Sementes de Margosa: Pó de Margosa:</b> Colher as bagas maduras. Tirar a polpa exterior, lavar e secar por alguns dias na sombra. Pilar para tirar cascas e cirandar. <b>Para legumes:</b> Misturar 500 g (3 mãos) em pó com 10L água com sabão. Deixar uma noite. Misturar bem, filtrar e pulverizar. <b>Para cereais:</b> Misturar quantidade igual de pó e serradura ou argila de térmitas. Aplique 3 vezes nas folhas, por 8 dias.	Lagartas, coleópteras, brocas de milho, ácaros, gafanhotos, nemátodos, afídeos, mosca branca, tripes de alho/cebola, mosca mineira, térmitas	O poder repelente não se mantém se for guardado em pó por mais de 2-3 semanas. Escolha um lugar seco, escuro e fresco. Para todas as culturas.

*Mais receitas na próxima página 20*



#### 4ª Ficha de Apoio para Tópico M3-3: Receitas para Pesticidas Naturais (pág.2)

Ingrediente Activo	Receita	Pragas controladas	Comentários adicionais
Piri-Piri ( <i>Capsicum frutescense</i> )	Misturar 100 g de piri-piri com 1 l de água. Mais tarde: juntar mais 5 l de água. Pulverizar depois de coar. Esperar 2 dias antes de aplicar. Aplicar de 7 em 7 ou de 10 em 10 dias.	Rosca (agrótiis), lagartas, pulgas, gafanhotos, caracóis e outras pragas maiores	Para todas as culturas
	<b>Piri-Piri com Papaia:</b> Um dia antes, pilar 80 g de Piri-piri picante. Deixar em 1 l de água durante 24 h. Adicionar mais 3 l de água para diluir. Coar com um pano. Antes de aplicar, pilar 1 kg de folhas de papaia com 1 l de água. Agitar e coar. Misturar 1 l de solução das folhas de papaia com 4 l da solução de Piri-piri. Aplica-se o extracto imediatamente nas folhas da planta alvo, usando o pulverizador/vassoura.	Todas as pragas de corpo fino, tais como roscas, lagartas, afídeos, pulgas, ácaros, tripes, caracóis, etc.	Para todas as culturas
Mutica ( <i>Tefrosia vogelii</i> )	Misturar 50 g de folhas secas com água suficiente para humedecer as folhas e pilá-las. Misturar com o resto de água (total de 1 l). Deixar repousar 24 horas. No dia seguinte, coar o líquido com um pano para remover o material de planta. Adicionar 3 g de Sulfureto Mineral e mexer. Aplicar o extracto nas folhas da planta, usando o pulverizador/vassoura.	Afídeos, lagartas, tripes, ácaros vermelhos, coleópteros e outros anti-predadores.	Para todas as culturas.
Cinza	Misturar cinza de Magueira (ou qualquer) com excremento de gado (seco e moído). Põe-se à volta da planta e no funil da bandeira do milho.	Lagartas, brocas de milho, roscas, formigas	Para todas as culturas
	Queimar ramos de árvores para aproveitar a cinza. Misturar 1 kg de cinza para 5 kg de grão de cereais e leguminosas.	Pragas de armazém	Para todas as culturas



*Aplique os pesticidas naturais em toda planta, com ramos de mutica, etc. Lavar bem as mãos depois de aplicar.*

---

### **Tópico M3-3: Gestão Integrada de Pestes (Parte 4): Simulação de Resistência aos Pesticidas Químicos**

---

**OBJECTIVO:** Fazer uma simulação para compreender melhor como as populações de insectos se tornam resistentes aos pesticidas.

**DURAÇÃO:** 35-45 min (*mais tempo, se quiserem realizar uma apresentação pública*).

**MATERIAIS:** Pulverizador de Veneno = Pulverizador manual cheio de água  
14 folhas ou penas (ou se disponível, 14 bonés).

#### **SUGESTÕES METODOLÓGICAS:**

*Quando os pesticidas são usados frequentemente e/ou inadequadamente, há um risco de criar uma resistência das pragas aos mesmos. Surto de pragas alarmantes foram observados e documentados em vários países após o uso intensivo de produtos químicos que resultaram na redução dos inimigos naturais das pragas e no aumento da resistência das pragas aos pesticidas. Por último, mas não menos importante, os camponeses têm a tendência de aumentar a frequência e a dosagem das pulverizações quando os problemas da sanidade da cultura persistem. Quando os camponeses entram no ciclo vicioso (são levados pela roda do moinho) dos pesticidas, os custos de produção sobem em flecha. Nesta dramatização, são compartilhadas experiências sobre a redução da eficácia dos pesticidas devido ao aumento da resistência das pragas.*

#### **PASSOS:**

##### **1. (10 min) Plenário: organização do grupo para a dramatização**

- Convide voluntários para os seguintes papéis:
  1. 1 Participante para fazer o papel de contador de histórias (*Peça uma pessoa que saiba ler bem Português*);
  2. 1 Participante para fazer o papel de um camponês (vai ficar com o pulverizador de veneno);
  3. 4 Participantes para serem ‘vermes normais’, que não usam folhas/penas/bonés;
  4. 9 Participantes para serem ‘super-vermes’, que usam bonés;
  5. Um grupo de ‘observadores’ (*todos os restantes participantes*), que vão tomar notas daquilo que vai acontecer.
- Explique as posições das diferentes “personagens”: Peça aos ‘vermes normais’ para estarem de um lado da sala e os ‘super-vermes’ no lado oposto. No meio da sala é a machamba do camponês (*pode desenhar um limite da machamba e pôr ramos de plantas a representar as culturas na machamba*).

##### **2. (15-20 min) Plenário: siga o guião da peça na 5ª Ficha de Apoio (pág. 22)**

- O contador de histórias começa a ler a peça e dá instruções ao grupo (as instruções estão em itálico).

##### **3. (10-15 min) Plenário: discussão e observações**

- Utilize as seguintes questões para orientar a discussão:
  1. Quantos vermes morreram, no total, em cada geração?
  2. Como e porque é que isto mudou entre as gerações?
  3. O que poderia acontecer se o camponês continuasse a pulverizar com pesticidas?
- Faça um resumo para concluir a sessão.

**5ª Ficha de Apoio para o Tópico M3-3:  
Simulação de Resistência aos Pesticidas Químicos (pág.1)**

**O contador de histórias começa a ler a peça e dá instruções ao grupo** *(as instruções estão em itálico).*

- Na primeira semana da época, o camponês foi ao campo e apanhou 5 vermes. Ele não sabia, mas um destes vermes, um ‘super-verme’, era resistente ao pesticida que normalmente usava. Os outros eram ‘vermes normais’.

*(1 ‘super-verme’ e 2 ‘vermes normais’ vão à machamba. Depois disso o camponês entra e age como se estivesse a observar as suas culturas).*

- O camponês ficou muito preocupado com a possibilidade de as suas culturas serem devoradas pelos vermes e decidiu imediatamente pulverizar. Um ‘verme normal’, com sorte, conseguiu escapar ao veneno, escondendo-se debaixo de uma planta.

*(O camponês traz o pulverizador com veneno para o terreno e pulveriza todos os vermes com a excepção de um ‘verme normal’).*

- Todos os ‘vermes normais’, com a excepção de um, morreram por envenenamento e o super-verme sobreviveu alegremente, por causa da resistência que tem contra o veneno.

*(Todos os ‘vermes normais’ morrem, com a excepção de um, enquanto o ‘super-verme’ mostra o seu boné ao público como sua protecção e sorri).*

- Agora o camponês estava feliz e foi para longe por uma semana. Nessa semana os restantes vermes desenvolveram-se e tornaram-se adultos e começaram a acasalar para fazer filhos. Cada adulto pode fazer 3 filhos, pelo que na próxima geração de vermes teremos 3 ‘vermes normais’ e 3 ‘super-vermes’. Depois do acasalamento e de terem feito filhos, os insectos adultos morrem.

*(Os vermes sobreviventes dormem, como se estivessem a desenvolver a pupa, depois levantam-se e, convidando mais 3 ‘vermes normais’ e mais 3 ‘super-vermes’ para a área, fazem filhos e depois voam para longe e morrem).*

- Na semana seguinte, o agricultor foi para o campo e apanhou 6 vermes. Com certeza ele não sabia que entre os 6 existiam 3 que eram ‘super-vermes’, os quais eram resistentes ao veneno. Mais uma vez ficou preocupado e decidiu pulverizar. Desta vez fez uma mistura do veneno um pouco mais forte e teve o cuidado de cobrir todas as áreas das plantas onde os vermes podiam se esconder.

*(O camponês repara cuidadosamente e pulveriza todos os vermes sem excluir nenhum).*

- Todos os ‘vermes normais’ morreram devido à pulverização, mas os ‘super-vermes’ sobreviveram.

*(‘Vermes normais’ morrem enquanto os ‘super-vermes’ mais uma vez mostram os seus bonés, ou pena/folha ao público e sorriem).*

**5ª Ficha de Apoio para o Tópico M3-3:  
Simulação de Resistência aos Pesticidas Químicos (pág. 2)**

- Mais uma vez os restantes vermes (3 'super-vermes ') transformaram-se em adultos, acasalaram e fizeram filhos. Como antes, cada adulto fez três filhos, voaram para longe e morreram. Porque todos os parentes eram 'super-vermes' os 9 novos vermes eram todos 'super-vermes'.

*(Os 'Super-vermes' sobreviventes dormem, como se estivessem a transformar-se, depois levantam-se e convidam mais 9 'super-vermes' para o campo, fazem filhos e depois voam para longe e morrem).*

- Na semana seguinte o camponês visitou novamente o seu campo agrícola. Desta vez apanhou 9 vermes. Mais uma vez pulverizou com uma mistura de veneno ainda mais forte só que desta vez nenhum dos vermes morreu!

*(O camponês leva o pulverizador, repara cuidadosamente nas plantas e pulveriza todos os vermes, não excluindo nenhum. Os 'super-vermes' mais uma vez mostram os seus bonés ao público e sorriem).*

- O que o camponês deve fazer agora?

*(Fim da dramatização: Todos os jovens se levantam e todos os observadores aplaudem).*



---

## Tópico M3-4: Alimentação e Nutrição

---

- OBJECTIVOS:
1. Compreender a relação entre alimentação, vida e saúde.
  2. Aprender e caracterizar os principais grupos de alimentos e nutrientes.
  3. Aprender a planificar refeições equilibradas (ou completas).



DURAÇÃO: 1 h e 50 min

MATERIAIS: Papel gigante, marcadores; jogos de alimentos.

PASSOS:

**1. (10 min) Introdução do tema, usando chuva de ideias**

- Comeram durante o dia? Quantas vezes?
- O que comeram? (*Anota os alimentos mencionados num papel gigante*).
- Estão satisfeitos? Não estão satisfeitos? Porquê?
- Concluir sobre os hábitos alimentares das famílias e das comunidades dos jovens (número de refeições diárias e tipo de alimentação em cada refeição).

**2. (15 min) Discussões em plenário**

• **(7 min) Como se sentem quando comem?**

- i. Peça a 2-3 jovens que se revelarem satisfeitos, para descreverem o seu estado (como se sentiam antes de comer e como se sentiram depois de terem comido).
- ii. Peça igualmente a 2 ou 3 pessoas que não se sentiram satisfeitas para descreverem as suas sensações.
- iii. Promova a discussão das diferentes contribuições.

• **(8 min) Concluir, ajudando os jovens a fazer uma síntese**

- i. Qual é a importância e utilidade de se alimentar?
- ii. Qual é a frequência normalmente necessária?
- iii. Qual é a importância de uma alimentação variada: semelhanças e diferenças entre as preferências individuais e hábitos alimentares de grupos sociais (culturais)?
- iv. Quais são as consequências quando:
  - Não se come?
  - Não se come de acordo com a fome/necessidade?
  - Se come mais do que necessário?
  - Se come o suficiente somente em quantidade, sem a qualidade exigida?

---

## Tópico M3-4: Nutrição: Alimentação (pág. 2)

---

### 3. (15 min) O que são Alimentação e nutrição?

- **Pequenos grupos (10 min):** Divida os jovens em pequenos grupos para discutir o que significam estes conceitos (usar a língua local se for necessário).
- **Em Plenário (5 min):** Agrupe as ideias semelhantes, sublinhando as palavras-chave de cada uma e, quando houver elementos suficientes, apoiar a construção conjunta de conceitos aceitáveis de alimentação e nutrição (veja a caixa na 1ª Ficha de Apoio, na pág. 26).

### 4. (30 min.) Plenário: principais grupos de alimentos

- Introduza os quatro grupos principais de alimentos, um de cada vez (Use a informação na 1ª Ficha de Apoio, pág. 26 e o desenho na pág. 27, como guião sobre os grupos e as suas características principais):
  - i. **Alimentos de Base:** São alimentos que comemos em maior quantidade e com maior frequência. Fornecem muita energia, dão-nos força, algumas proteínas, alguns minerais, vitaminas e fibras alimentares.
  - ii. **Alimentos Acompanhantes:** alimentos que acompanham os alimentos de base para termos uma alimentação completa. São alimentos mais apropriados para:
    - .... Crescimento
    - .... Protecção
    - .... Energia

### 5. (20 min.) Fazer um Jogo de Alimentos para consolidar e testar os conhecimentos adquiridos

- Este jogo pode ajudar os jovens a aprenderem a que grupo os diferentes alimentos pertencem. Há duas formas de fazê-lo:
  - i. Se possível, colocar diferentes tipos de alimentos do Programa Alimentar Escolar, da horta e à volta da escola.
  - ii. Fazer cartões com desenhos dos diferentes tipos de alimentos. Indicar os desenhos para representar os diferentes grupos de alimentos.
- Peça aos jovens para colocarem os alimentos nos respectivos grupos.
- Conclua com uma introdução sobre a importância de uma “Alimentação Equilibrada”. Todos os grupos são importantes para um bom crescimento (veja a definição do conceito na Ficha de Apoio, na pág. 26 – O conceito vai ser mais elaborado no Módulo 4: no Tópico M4-3).



### 6. Como Trabalho para Casa (TPC), peça a 3 voluntários para fazerem uma poesia/canção/desenho sobre o crescimento saudável de planta e do jovem.

## 1ª Ficha de Apoio para o Tópico M3-4: O que são Alimentação e Nutrição

**Para viver é necessário comer! Mas a nossa satisfação depende de:**

**Alimentação:** O que nós comemos, incluindo o mínimo de refeições por dia e as quantidades.

**Nutrição:** A forma como os alimentos são utilizados pelo nosso corpo, que também depende do tipo, quantidade e combinação de alimentos e do estado de saúde e nutrição das pessoas.

**Alimentação Equilibrada:** Uma alimentação certa em quantidade (comendo pelo menos 3 refeições diárias) e qualidade, ou seja, que contém sempre em maior quantidade um alimento de base e deve ser acompanhada por alimentos acompanhantes.

### **Exemplos dos Quatro Principais Grupos de Alimentos:**

O alimento (ou comida) possui nutrientes. **Nutrientes** são substâncias que fornecem:

- Energia para a actividade, crescimento e todas as funções do corpo, como respirar, digerir a comida e manter a temperatura do corpo;
- Materiais para o crescimento e reparação do corpo e para manter o sistema imunitário (de defesa) em bom funcionamento.

### **Alimentos de Base**

- São alimentos que comemos em maior quantidade e com mais frequência. Todos os dias, devemos comer pelo menos um alimento de base,

Exemplos: *cereais*, como milho, arroz, mapira, mexoeira e trigo;  
*raízes*, como batata, mandioca, batata-doce e inhame.

### **Alimentos Acompanhantes:**

#### **Alimentos mais apropriados para Crescer**

- São alimentos cuja função principal é o crescimento e a construção do nosso corpo. Ajudam-nos também quando temos doenças ou feridas.
- Todos os dias, temos de comer pelo menos um alimento para crescer – as grávidas e os jovens devem aumentar o consumo destes alimentos.

Exemplos: *alimentos de origem animal*, como peixe, carne, leite, galinha, ovos.  
*alimentos de origem vegetal* como feijões, amendoim, castanha, ervilhas.

#### **Alimentos mais apropriados para Proteger**

- São alimentos que contêm sobretudo vitaminas e sais minerais e têm como função principal proteger o nosso corpo de algumas doenças.

Exemplos: *legumes ou verduras*, como folhas verdes (de mandioca, batata doce, couve...), repolho, alface, tomate, cenoura, cebola.

*Frutas*, como papaia, manga, laranja, ananás, banana, pêra abacate.

- São alimentos muito tenros que se podem ingerir crus ou com uma cozedura breve (com pouca água e por pouco tempo, para guardar a força nutritiva).

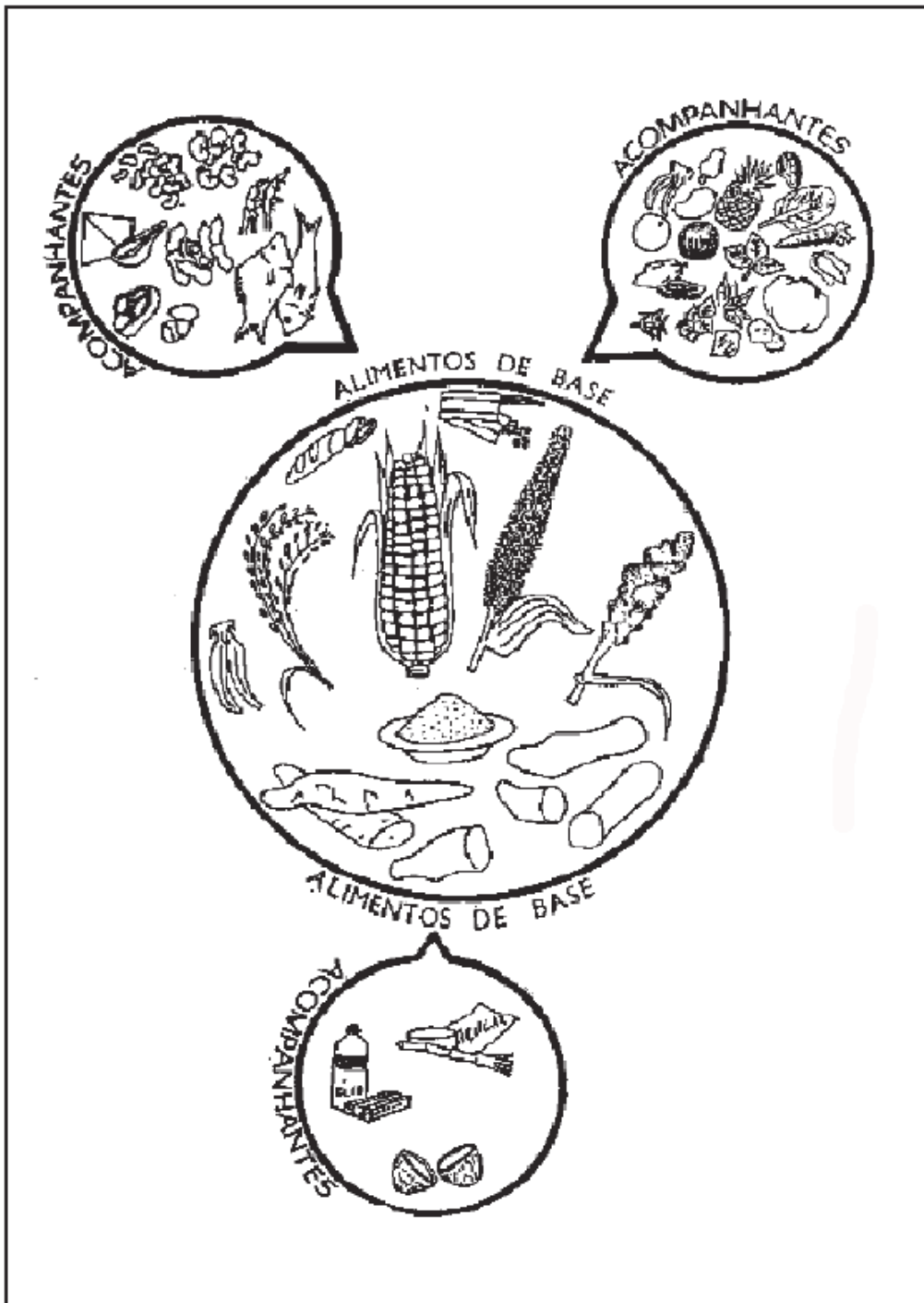
#### **Alimentos com mais Energia**

- São alimentos ricos em energia, que aumentam a energia na comida quase sem aumentar o volume; importante para jovens, doentes e grávidas.

Exemplos: *gorduras*, como óleo de cozinha, manteiga, leite de coco, amendoim, castanha de caju e sementes secas (ex.: girassol);  
Também o açúcar ou sumo de cana e o mel.

**NOTA:** Além de Alimentos, é muito importante **beber água e outros líquidos** (sumo, chá, etc.), durante todo o dia para ter boa saúde e um bom estado nutricional.

2ª Ficha de Apoio para o Tópico M3-4:  
A Nossa Alimentação: os Quatro Grupos de Alimentos





---

## Tópico M3-5: Saúde: (Parte 1) Higiene, Saneamento e Meio

---

- OBJECTIVOS:** Conhecer as boas regras de higiene e de saneamento para prevenir doenças.
- DURAÇÃO:** 2 h e 5 min
- MATERIAIS:** Papel gigante, marcadores; **Preparar antes da sessão:** cartões com desenhos de situações que representem maus e bons hábitos de higiene (*ex.: defecar ao ar livre, poças ou charcos de água e mosquitos, latrina sem tampa, alimentos com moscas, utensílios virados e ao sol, etc. – Veja 2<sup>a</sup> Ficha de Apoio, nas págs. 31-34, para outras ideias*).

**PASSOS:**

**1. (10 min) Plenário: introdução do tema**

Comece com uma história ou teatro sobre uma mãe que cozinha depois de mudar a fralda do bebé sem lavar mãos, sem lavar os ingredientes. Após a refeição, a família fica com dores de barriga.

**2. (10 min) Plenário: chuva de ideias baseada na história**

- Quando temos de lavar as mãos? Porquê?
- Além de lavar as nossas mãos, o que mais precisamos de lavar regularmente? Porquê?
- Conclua com uma síntese sobre o que é higiene. (*Refira-se à 1<sup>a</sup> Ficha de Apoio, na pág. 30*).

**3. (45 min) Trabalho em grupo: “Jogo de Cartões” (*já preparados antes da aula*).**

*Distribua a cada grupo pelo menos 5 cartões que representem maus e bons hábitos de higiene. Fazer alguns em duplicado para obter mais opiniões por cartão.*

- **(15 min) Em Grupos:** Peça aos jovens para estudarem os cartões e decidirem se eles representam boas ou más prática de higiene e saneamento e porquê.
- **(30 min) Em Plenário:** Debata sobre os diferentes cartões e, no fim da sessão, faça um resumo sobre os cartões que representam boas práticas.

**4. (10 min) Plenário: ligação entre a saúde das pessoas, animais e plantas**

- Pergunte aos jovens se notaram alguma semelhança entre as práticas de saneamento e meio e as práticas de Gestão Integrada de Pestes (*Tópico M3-3*). (*Por exemplo: A preparação do campo e a produção de culturas sãs e como lavar bem as mãos, o corpo, a comida, limpar o ambiente; cuidar bem da machamba e observá-la regularmente, bem como o ambiente em volta da casa, para evitar que as pragas e doenças entrem*).

---

## **Tópico M3-5: Saúde: (Parte 1) Higiene, Saneamento e Meio**

---

- 5. TPC: Exercício do manual do MISAU (*veja a lista de referências*):**
- Peça aos jovens para identificarem problemas sanitários nas suas comunidades, especificando quais destes problemas podem ser resolvidos através de uma acção comunitária.
  - **(15 min) Discuta as descobertas na próxima aula.**

## 1ª Ficha de Apoio para o Tópico M3-5: Higiene

O que é Higiene. A sua importância

**Higiene:** são todos os cuidados de limpeza que devemos ter com o nosso corpo, a nossa roupa, a nossa casa e também com os alimentos.

**Importância:**

Precisamos de ter estes cuidados para proteger a nossa saúde, porque **os micróbios vivem e multiplicam-se na sujidade** (pequenos bichinhos, que não conseguimos ver) e causam doenças como a diarreia, cólera e intoxicações alimentares.

Estes micróbios estão em toda a parte: no ar, na água, na terra, nos alimentos, e multiplicam-se rapidamente quando existem condições que favorecem o seu desenvolvimento, tais como: humidade, calor e sujidade (por ex., onde há esgotos, lixo, água estagnada ou fezes a céu aberto).

Quando as pessoas vivem em condições de higiene inadequadas, o risco de apanhar doenças e infeções aumenta.

A melhor maneira de evitar a multiplicação de micróbios e doenças ou infeções é seguir as regras e cuidados de higiene e saneamento do meio.



## 2ª Ficha de Apoio para o Tópico M3-5: Boas Práticas de Higiene, Saneamento e Meio

### 1. Higiene Pessoal

Os cuidados de higiene pessoal começam pelo nosso corpo, por isso, é importante:

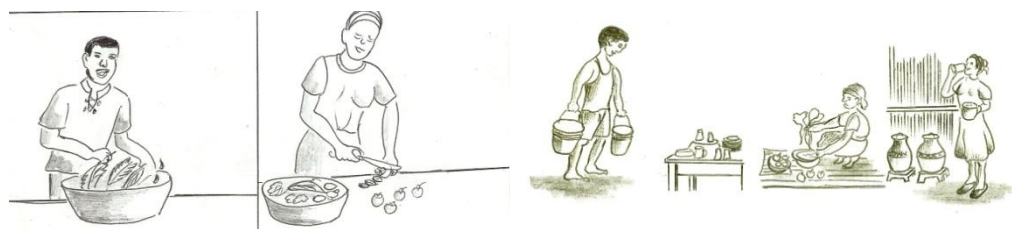
- Tomar banho diariamente.
- Lavar sempre as mãos, antes de preparar e consumir os alimentos, após usar a latrina, depois de limpar nariz.
- Manter as unhas curtas e limpas.
- Usar sempre roupa limpa.



### 2. Higiene Alimentar

Ao preparar os alimentos é muito importante observar as boas regras de higiene pois estes, quando contaminados, podem ser veículos de transmissão de doenças que causam transtornos ao estômago e aos intestinos, por exemplo, diarreias ou intoxicações alimentares. Por isso, devemos ter os seguintes cuidados:

- Lavar bem os alimentos: no caso das verduras, lavar folha por folha.
- Não utilizar alimentos que apresentem sinais de deterioração, como, por exemplo, mau cheiro, sabor e consistência alteradas.
- Os alimentos cozidos não podem ficar muito tempo sem ser consumidos.
- Proteger sempre os alimentos antes e depois de preparados e mantê-los em lugar fresco e seguro, fora do alcance de insectos e ratos.
- A comida preparada não deve ser reaquecida mais do que uma vez.
- Usar água limpa e segura para beber, guardá-la em vasilhame limpo com tampa ou coberto com um pano.
- Lavar e secar os utensílios de cozinha (pratos e panelas, virados para baixo), numa mesa ao sol.



**2ª Ficha de Apoio para o Tópico M3-5 (pág. 2):  
Boas Práticas de Higiene, Saneamento e Meio**

**3. Higiene e Saneamento do Meio**

O saneamento do meio é um conjunto de medidas de higiene relacionadas principalmente com diversas actividades básicas, através de esforços individuais e da comunidade para manutenção da saúde da população.

Estas actividades de saneamento do meio ambiente são as seguintes:

**Protecção da Água**

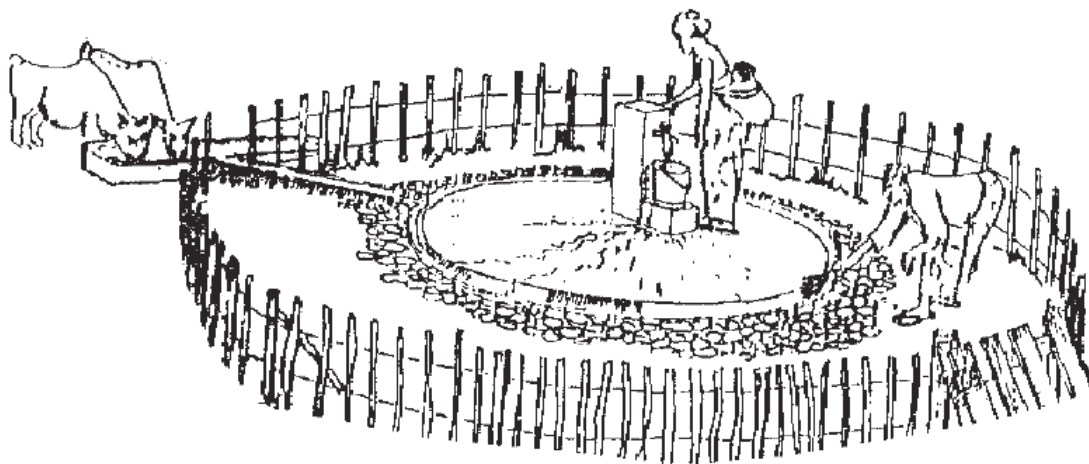
A água pode ser contaminada através da poeira, dejectos, fezes de animais ou de pessoas ou covas de lixo se estiverem perto do poço ou fonte.

Por isso, é importante *cobrir ou tapar o poço*, para não ser contaminado.

Deve-se lavar diariamente os utensílios que usamos para tirar a água e pendurá-los.

Não é permitido lavar roupa ou tomar banho dentro da zona vedada.

**USAR RECIPIENTE LIMPO E COM TAMPA, PARA ARMAZENAR A ÁGUA. SE A ÁGUA NÃO FOR SEGURA, DEVE SER FERVIDA DURANTE 20 MINUTOS, E ARREFECIDA ANTES DE SE BEBER.**



## 2ª Ficha de Apoio para o Tópico M3-5 (pág. 3): Boas Práticas de Higiene, Saneamento e Meio

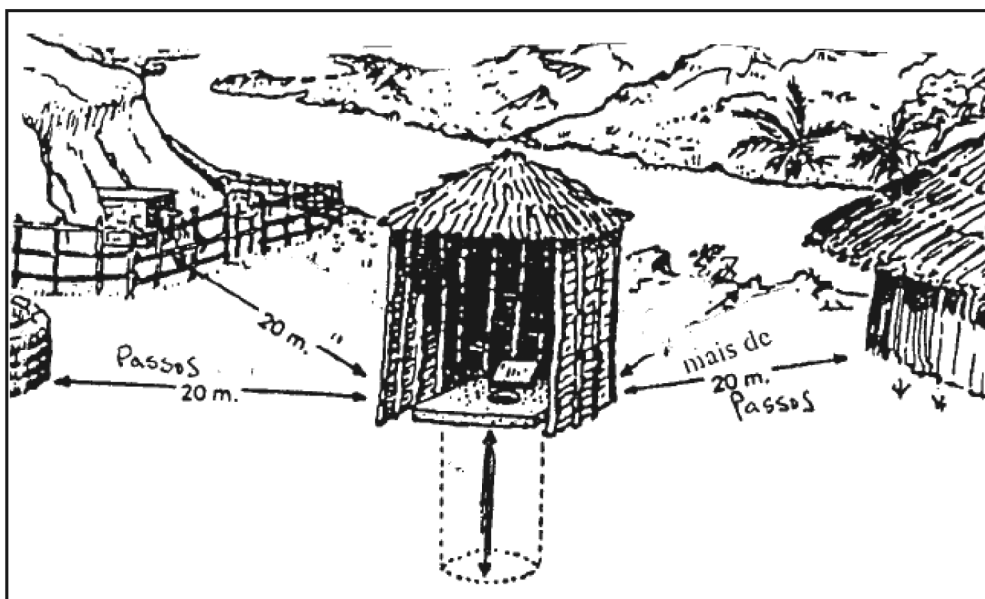
### Uso de Latrinas

As pessoas podem transmitir infecções através das fezes deixadas ao ar livre. As moscas podem pousar nas fezes, depois pousarem nos alimentos e desta maneira transmitir doenças.

Esta situação pode ser evitada com a construção e utilização de latrinas.

A latrina não deve estar muito perto da casa nem do poço, porque pode contaminar o solo e água. Por isso, deve estar localizada, no mínimo, a uma distância de 20 m (ou passos grandes) de todas as casas e poços.

- Para evitar o mau cheiro e a entrada de moscas, é necessário colocar uma tampa após a utilização. Para evitar o mau cheiro pode-se também deitar cinzas (de preferência ainda quentes) na cova todos os dias.



## 2ª Ficha de Apoio para o Tópico M3-5 (pág. 4): Boas Práticas de Higiene, Saneamento e Meio

### Recolha do Lixo e Aterro Sanitário

#### *Que influência pode ter o lixo na nossa vida?*

Quando exposto ao ar livre, o lixo apodrece e liberta mau cheiro. Por outro lado, as moscas nascem nos restos de comida podre, levam os micróbios nas suas patas e vão espalhá-los na casa e na comida e, desta maneira, as pessoas podem apanhar doenças.

#### *O que devemos fazer para tratar o lixo?*

- Existem várias possibilidades para o tratamento do lixo. A mais simples é a sua deposição numa zona distante das casas e depois queimá-lo.
- Para o lixo doméstico, devemos separar os alimentos vegetais e materiais perecíveis (que se decompõem) de outros materiais, tais como ferro, lata, plástico e vidro. O lixo que se decompõem, poderá ser usado para produzir estrume orgânico. O outro tipo de lixo poderá ser reciclado, para o fabrico de recipientes ou entregue, ou mesmo vendido, a fábricas que fazem a reciclagem deste material. Quanto ao local para deposição do lixo, qualquer recipiente serve, desde que seja fácil de limpar e que tenha tampa; será mais fácil de limpar se se colocar no fundo um papel, plástico ou folhas secas.
- Outro método, mais indicado, para destruímos o lixo é a construção de aterros sanitários adequados.

#### *Como se faz o aterro sanitário?*

- Começa-se por se cavar um buraco fundo com cerca de 2 passos grandes de largura e com a profundidade da altura de um adulto, numa zona em que o terreno seja inclinado.
- Deita-se o lixo em camadas (de notar que se deve fazer dois aterros para os diferentes tipos de lixo, como acima se indica) cada camada devendo ser coberta por terra muito fina para cobrir o lixo. Continuar assim até encher o buraco, coberto por terra.



## Tópico M3-5: Saúde (Parte 2) - Discussão sobre HIV e SIDA



*Nota para os Facilitadores:* O tema do HIV e SIDA é um dos temas mais complexos do Currículo da JFFLS, por diversos motivos. Primeiro porque se relaciona com comportamentos sexuais, que dificilmente serão abordados pelos facilitadores e sobretudo pelos jovens. Em segundo lugar, porque envolve juízos de valor e preconceitos criados pela sociedade, que relacionam as pessoas e sobretudo as mulheres e as raparigas, infectadas e afectadas, com a promiscuidade, sobretudo as mulheres e raparigas. Finalmente, porque nas JFFLS estamos a lidar com jovens que sofreram a perda dos pais, mesmo que eles não relacionem essa perda com o HIV e SID. Falar de doenças incuráveis e de sintomas e sinais que provavelmente alguns conhecem, poderá ser extremamente doloroso.

**OBJECTIVO:** Conhecer as percepções/conhecimentos dos jovens sobre o tema de HIV e SIDA e sobretudo estimular o debate.

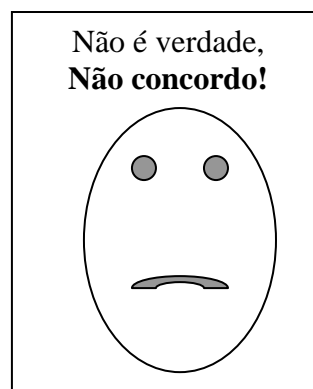
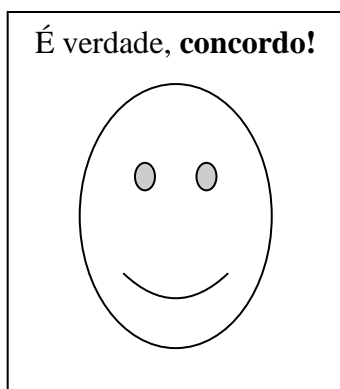
**DURAÇÃO:** 1 h 15 min

**MATERIAIS:** Jogos de caras: pau para desenhar no chão; lista de afirmações.

**PASSOS:**

### 1. Preparação antes da aula

- Leia bem a *Ficha de Apoio* (pág. 39) para ficar claro sobre as formas de transmissão e os efeitos de HIV e SIDA.
- Desenhe no chão com um pau três caras (como aqui em baixo), significando diferentes opiniões.
- Coloque os desenhos um pouco afastados uns dos outros:



### 2. (30 min) Plenário: Jogo de Caras

- Explique aos jovens que as caras representam diferentes opiniões: “concordo”, “não sei” ou “não concordo”. Diga que vai ler algumas afirmações e que depois de ler cada uma delas, deverão colocar-se ao lado da cara que corresponde à sua opinião. Por exemplo, se concorda com a afirmação, coloca-se ao lado da cara feliz que diz “concordo”.
- Leia as 5-6 afirmações, uma de cada vez. Na próxima página, há um exemplo de uma lista.



---

## Tópico M3-5: Saúde (Parte 2): HIV e Sida (pág. 2)

---

**Exemplo de uma lista de afirmações (pode ver outros exemplos na Ficha de Apoio, pág. 39)**

1. Se uma rapariga fica infectada pelo HIV e SIDA isso significa que ela é de má vida;
2. Se tens HIV e SIDA basta comeres muita massa para ficares mais forte;
3. Se existe uma vendedora no mercado com HIV e SIDA não deves comprar nada na sua banca;
4. Não podes comer do mesmo prato dum pessoa infectada pelo HIV e SIDA;
5. Se confias no teu namorado ou namorada, não tens de usar camisinha.

- **(2 min por pergunta)** Depois de o facilitador ter lido a afirmação e de os jovens se terem colocado nas suas posições, ele pergunta:  
1º. **Grupo que concorda:** porque é que concordam?  
2º. **Grupo que não concorda:** porque é que não concordam?
  - **(5 min cada pergunta) Discussão:** Depois de cada um ter apresentado as suas razões, pergunte por fim ao grupo dos que não sabem se já formaram uma opinião e se alguém dos outros grupos também já mudou de opinião e quer mover-se de um grupo para o outro.
- 3. (20 min) Plenário: discussão, em geral, sobre HIV e SIDA, baseado nas reacções dos grupos**
- No fim do exercício, o facilitador deverá identificar as afirmações em que houve mais discordância ou em que se notou a crença generalizada em conceitos errados, em preconceitos que discriminam as PVHS e sobretudo as raparigas, para os debater mais profundamente em plenário ou em grupos.
  - O facilitador deve, se necessário, clarificar as questões ou más percepções levantadas durante o exercício. (as debatidas.)
- 4. (20 min) Plenário: “Jogo de Elefantes e Leões”**
- *Explique que este jogo ajudará os jovens a compreender como o HIV afecta o sistema imunitário do corpo. (Nota para facilitadores: Este exercício permite mostrar aos jovens, de uma forma visual, como o HIV ataca o corpo, tornando fácil a sua memorização).*
  - Seleccione cerca de 15-20 participantes. Peça ao grupo para formar um círculo largo, dando as mãos.
  - Peça algumas raparigas e rapazes para entrarem no círculo e passarem a representar bebés-elefantes.
  - Peça a cerca de 10 participantes para entrarem no círculo e passarem a ser as mães-elefantes que irão proteger os elefantes bebés.
  - Peça a mais 4 voluntários para entrarem no círculo e fingirem ser os leões. A sua missão será tentar tocar (isto significará comer) os bebés elefantes.
  - Seleccione uma pessoa para ser o Rei-leão.
  - As pessoas que restarem no círculo passarão a ser os pássaros, que observam das árvores o que se passa. A estas serão feitas perguntas no fim do exercício.

---

### Tópico M3-5: Saúde (Parte 2): HIV e Sida (pág. 3)

---

- Quando o facilitador der o comando “Começar!”, os leões devem tentar tocar nos bebês-elefantes e as mães-elefantes farão tudo para não os deixarem tocar nos seus filhos. Quando o facilitador disser “Parem!” os leões deverão recuar.
- De cada vez que se pára o ataque dos leões, diga ao “Rei-leão” para tirar 3 das mães-elefantes do círculo. Depois, o facilitador dá novamente instruções aos restantes leões para que tentem tocar nos bebês-elefantes. Repita este ciclo várias vezes, pedindo ao “Rei-leão” para remover mais algumas mães-elefantes, de cada vez.
- O “Rei-Leão” continua a retirar mães-elefantes, até que os bebês-elefantes fiquem sozinhos. Dessa forma, os leões podem depois atacar à vontade os bebês, visto que já não têm as mães para os protegerem.
- **Discussão:** Discuta com o grupo, como é que a redução do número de mães-elefantes afectou os bebês-elefantes. Use as questões no guião em seguida para discutir:
  1. No que diz respeito ao HIV, o que representam os bebês-elefantes?  
Resposta: representam o corpo humano.
  2. O que são, na perspectiva do HIV, as mães-elefantes? Resposta: Elas são o sistema imunitário. *Porque o sistema imunitário tem a função de proteger o corpo contra doenças.*
  3. O que são os leões? Resposta: Estes são as doenças e infecções que atacam o corpo humano. *Estas doenças aproveitam-se da fraqueza do sistema imunitário e são conhecidas como Infecções Oportunistas (muitas pessoas pensarão que os leões representam o Vírus-HIV. Mas de facto, estes são as infecções oportunistas, que podem ser causadas por micróbios ou outros vírus).*
  4. Então, quem é o HIV? Resposta: No exercício, o HIV é representado pelo “Rei-Leão”. Este mata as mães-elefantes (que no corpo humano seriam as células que protegem o nosso corpo, ou seja, o sistema imunitário). *O HIV não ataca directamente o nosso corpo, como outros vírus. Ele destrói o sistema imunitário gradualmente, deixando o corpo sem defesas e assim susceptível a ser atacado por doenças (os leões).*
  5. Por fim, questione o grupo, sobre:
    - Como poderemos evitar que o HIV, representado pelo Rei-Leão, entre no nosso corpo e comece a matar, pouco a pouco as nossas defesas (as mães-elefantes) até ficarmos sem elas (reveja meios de prevenção do HIV), actividades que podem e que não podem transmitir o vírus (enfatizando a importância de adiar o início da vida sexual, e medidas de prevenção e protecção de abuso sexual, tendo em conta a faixa etária e vulnerabilidade do grupo-alvo).

---

### **Tópico M3-5: Saúde (Parte 2): HIV e Sida (pág. 4)**

---

- Como podemos fazer para que, entrando o HIV no nosso corpo, este não mate todas as nossas defesas?  
*(Aconselhamento para testagem voluntária)*

## Ficha de Apoio para o Tópico M3-5: O que é o HIV e SIDA (pág. 1)

### O que é o SIDA:

- Significa: Síndrome da **Imunodeficiência** Adquirida.
- É uma doença incurável provocada pelo vírus (tipo de micróbio) HIV.
- Este vírus chama-se Vírus da Imunodeficiência Humana e vive no sangue e em fluidos do corpo (saliva, esperma, líquido vaginal) de uma pessoa infectada.



### Impacto ou efeitos de HIV e SIDA:

- Quando a pessoa tem vírus HIV, o sistema imunitário (as defesas do corpo), fica fraco e o corpo não é capaz de combater as infecções, tais como diarreia e outras doenças.
- Uma pessoa infectada pode parecer saudável por mais de 10 anos.
- Quando a infecção por HIV começa a causar problemas de saúde é necessário que a pessoa infectada aprenda a enfrentá-los. Os sinais e problemas de saúde podem incluir feridas na boca e garganta, vômitos, febre, diarreia e outras doenças oportunistas, anemia, ou infecções como a tuberculose. Estas situações fazem perder o apetite, diminuir a ingestão de alimentos e finalmente a diminuição do peso, aumentando o risco de a pessoa ficar mal nutrida.
- Uma pessoa infectada pode viver muito tempo se tiver alguns cuidados especiais – sobretudo se assegurar uma Alimentação equilibrada (*reveja as páginas 24-25 sobre a Nutrição*) e boas práticas de Higiene e Saneamento do Meio (*reveja a componente Higiene, Saneamento e Meio nas páginas 28-34*).

### Actividades que podem transmitir o HIV:

- Nas relações sexuais sem preservativo com uma pessoa infectada pelo HIV
- Sexo vaginal, anal e oral, sem preservativo.
- Contacto com o sémen.
- Contacto com líquidos vaginais.



### Em contacto com sangue infectado:

- Transusão sanguínea, em que o sangue não foi testado e está infectado pelo HIV.
- Se for picado ou cortado por agulhas, lâminas, seringas ou outros objectos cortantes já usados.
- Contacto entre o seu sangue e o sangue de uma pessoa com o Vírus. Por exemplo, se tem uma ferida aberta nas mãos e limpa a ferida de uma pessoa com HIV, pode correr o risco de contacto entre o seu sangue e o sangue da pessoa infectada.

### A mãe infectada pode passar para o filho:

- Durante o período de gravidez.
- No momento do nascimento.
- Quando amamenta o seu filho.



**Ficha de Apoio para o Tópico M3-5:  
O que é o HIV e SIDA (pág. 2)**

**Actividades que não podem transmitir o Vírus HIV:**

**Contacto não sexual, tal como:**

- Jogar à bola, à neca, à corda com o colega ou amigo infectado;
- Dar um aperto de mão ou dar as mãos;
- Dar ou receber uma pancadinha nas costas;
- Abraçar e beijar;
- Visitar uma pessoa que tem o Vírus ou já está doente com SIDA;
- Conversar com um colega que tem HIV e SIDA;
- Dividir o mesmo quarto, escritório ou secretária;
- Dormir com uma pessoa que tem o vírus, se não tiverem relações sexuais;
- Estar perto de uma pessoa com o vírus e esta espirrar.



**Comer e cozinhar juntos:**

- Comer em locais públicos;
- Comer do mesmo prato;
- Beber da mesma chávena ou copo em que bebeu uma pessoa infectada.

**Partilhar equipamento ou instrumentos, tais como:**

- Usar a mesma enxada ou catana;
- Usar o mesmo papel, livro ou caneta;
- Usar o mesmo telefone;
- Usar o mesmo transporte público;
- Usar a mesma máquina de escrever ou computador;
- Usar o mesmo pente ou escova de cabelo.

**Partilhar latrinas ou casa de banho:**

- Usar a mesma retrete ou latrina;
- Usar a mesma cada de banho, banheira, toalha, etc.

**Ser picado por um mosquito ou outro insecto que tenha picado uma pessoa infectada**

- Quando um insecto pica uma pessoa, este não injecta o seu sangue ou o sangue de alguém que tenha picado anteriormente. Apenas injecta saliva. Algumas doenças, como a malária e a febre-amarela, transmitem-se através da saliva de certo tipo de mosquitos. No entanto, o HIV vive durante apenas um curtíssimo período no organismo do mosquito e por isso não consegue reproduzir-se. Em conclusão, mesmo que o mosquito tenha sugado o sangue de uma pessoa com o HIV, este vírus não é transmitido quando pica outra pessoa, mesmo que seja logo depois de ingerir ou sugar o sangue infectado. O HIV não consegue sobreviver no corpo dos insectos.

---

## Espírito de Equipa (Continuação): Exercício de Auto-Descoberta (pág. 1)

---

OBJECTIVOS:



1. Levar os jovens a falar sobre o que sentem por serem do sexo feminino ou masculino e sobre as tarefas e responsabilidades que têm por serem de um determinado sexo.
2. Aumentar a auto-estima dos jovens e alargar os seus horizontes sobre o que poderão ser os papéis dos homens e das mulheres.

DURAÇÃO:

50 min + TPC + 15 min a vez seguinte.

MATERIAIS:

Papel gigante ou caqui, marcadores, cadernos ou folhas para todos os jovens.

COMENTÁRIOS DIDÁCTICOS:

*Este exercício pretende, para além dos objectivos acima descritos, criar um debate sobre formas de tornar as oportunidades dos rapazes e raparigas mais equitativas, de levá-los a sentirem-se orgulhosos de serem do sexo que são. O facilitador deve, por conseguinte, ter o cuidado de assegurar que este exercício não leva os jovens a sentir que seja negativo ser de um ou de outro sexo, mesmo que se conclua que um deles tem mais regalias ou oportunidades.*

PASSOS:

### 1. (5 min) Plenário: introdução da actividade

- Divida os jovens em pequenos grupos (4-6 pessoas) - misturando rapazes e raparigas.
- Explique que, em qualquer situação da vida, existem vantagens e desvantagens e que também, durante o exercício, todos poderão dizer como se sentem – sentimentos positivos e negativos - por serem rapazes ou raparigas.

### 2. (25 min) Trabalho em grupo:

- a. Peça a cada pessoa, nos grupos, para pensar no maior número de vantagens possível de ser do sexo feminino ou masculino:  
Para as raparigas: “Sinto-me contente por ser uma rapariga porque...”  
Para os rapazes: “Sinto-me contente por ser um rapaz porque...”
- b. Depois de todos terem terminado, diga para **cada um apresentar**, aos outros membros do grupo o que pensaram e para que as ideias sejam registadas em duas colunas, das raparigas e dos rapazes.
- c. Em seguida, peça para pensarem na seguinte frase e no maior número de razões:  
Para as raparigas: “Às vezes gostaria de ser um rapaz porque...”  
Para os rapazes: “Às vezes gostaria de ser uma rapariga porque...”
- d. Repita o passo da alínea b.

- e. Diga aos grupos para compararem as listas de vantagens apresentadas pelas raparigas e pelos rapazes e a lista de razões que as/os levaram a quererem, por vezes, ser de outro sexo, e daí tirarem algumas conclusões.

---

## **Espírito de Equipa (Continuação): Exercício de Auto-Descoberta (pág. 2)**

---

### **3. (15 min) Plenário: discussão**

Estimule o debate, apresentando as seguintes perguntas:

- Mostraram-se todos contentes por serem rapazes ou raparigas? Se não, porquê?
- Como se sentiram ao ouvirem as razões que os outros apresentaram, quando afirmaram que, às vezes, gostariam de ser do outro sexo? – Segunda fase. Qual foi a lista mais longa de razões: a dos rapazes ou a das raparigas? Porquê?
- O que se pode fazer para que as raparigas/rapazes se sintam mais felizes por serem do seu sexo?

*Nota para o Facilitador: Estimule os rapazes e raparigas a falarem e a apresentarem as suas opiniões. Apresente exemplos de mulheres que desempenham papéis que são considerados tradicionalmente de homens. Ex. Luísa Diogo, Primeira-ministra de Moçambique; Administradoras Distritais ou outros exemplos de mulheres, mesmo da comunidade, que desempenhem hoje uma profissão. Dê exemplos, se possível, de homens ou rapazes que partilham algumas tarefas domésticas com as mulheres/raparigas.*

### **4. (5 min) Plenário: resumo**

Resuma as principais conclusões e recomendações apresentadas.

### **5. TPC: recomendações**

Peça a um grupo de rapazes e raparigas voluntários (máximo de 4 pessoas) para escreverem as recomendações num papel gigante ou folha caqui e para as acompanharem com desenhos que ilustrem o que está escrito.

Para tal, deverá entregar-lhes todo o material necessário (2 folhas de papel gigante ou caqui e marcadores de 3 cores).

### **6. (15 min) Plenário: discussão das recomendações no início da aula seguinte.**



---

**Espírito de Equipa (Continuação):**  
**Exercício de Auto-Descoberta (pág. 3)**

---

**(30 min) Plenário: resumo**

No fim do módulo, faça um resumo com os jovens, para avaliar o seu nível de compreensão. Escolha diversos assuntos, e discuta-os. Por exemplo:

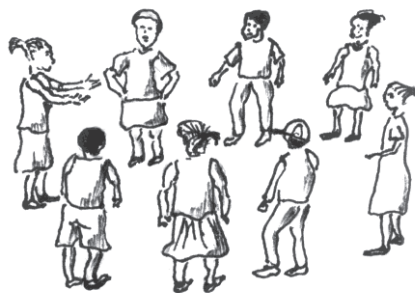
- O que podemos fazer para melhorar a nossa nutrição?
- Nomeie 3 maneiras de prevenir a diarreia.
- Nomeie 2 maneiras de reduzir problemas de doenças e pragas na nossa machamba. Dê um exemplo de um Pesticida Natural, como prepará-lo e aplicá-lo na cultura.
- Qual é a diferença entre uma Praga e um Inimigo Natural? Dê 2 exemplos de inimigos/predadores naturais.

## Resumo e Avaliação do Módulo 3

Depois da discussão, faça o seguinte exercício, ou outro exercício simples para concluir o módulo.

### (15 min) Exercício de conclusão do módulo: “A minha Mensagem”

1. Solicite aos jovens para formarem um círculo.
2. Peça para que pensem numa mensagem (ou palavra) que gostassem de transmitir a um amigo ou amiga como informação importante sobre o que aprenderam no módulo (ex.: *Fazer curvas de nível ajuda a combater a erosão*).
3. Explique que cada um deverá dizer a todo o grupo a mensagem em que pensou e fazer algum movimento ou sinal a acompanhar a mensagem.
4. Depois de cada um dizer a mensagem, todos deverão repeti-la, fazendo o mesmo movimento, até que todos os elementos do grupo tenham transmitido as suas mensagens e movimentos.



---

## Lista de Referências (pág. 1)

---

*Este módulo foi compilado por: Mundie Salm, Consultora da JFFLS, FAO-Moçambique*

*Tradução e revisão: Leonor Quinto, Consultora de Género e Formadora, FAO-Moçambique*

*Ilustrações: Hélder Moisés João Macamero;*

*com exceção das ilustrações nas Fichas de Apoio para os Tópicos M3-4 e M3-5 que vêm do Manual de Nutrição Comunitária para Formação de Agentes Comunitários de Saúde, Maputo, Ministério da Saúde, 2004.*

Os textos foram baseados e adaptados de diferentes fontes:

### **Tópico M3-1: Ciclo de Tomada de Decisões: Observando**

- *Escrito por Mundie Salm.*
- *Exercícios de: Manual do Facilitador de Cultura, por Alvim Cossa, Consultor e Animador do Grupo de Teatro do Oprimido (Maputo, Versão Preliminar, 2005).*
- **Ficha de Apoio:** *por Jaap van de Pol, Consultor FFS, durante o Treinamento JFFLS, Novembro, 2005.*

### **Tópico M3-2: Agricultura de Conservação: Gestão de fertilidade do solo**

- *Escrito por Mundie Salm, e Jaap van de Pol, Consultor de FFS*
- **Ficha de Apoio:** *adaptada das notas de Matias Juga, Supervisor, DDA Sussundenga, no Treinamento JFFLS, Novembro, 2005.*

### **Tópico M3-3: Gestão Integrada de Pestes**

- *Escrito por Mundie Salm, baseado nas notas de Judith R. Kwaramba, Consultora em IPM, Zimbabwe.*
- **1ª Ficha de Apoio:** *Baseada no treinamento sobre GIP, dado por Judith Kwaramba, IPM Consultora do Zimbabwe, Chimoio, Agosto, 2005 (adaptado).*
- **2ª Ficha de Apoio:** *Baseada no treinamento sobre GIP, dado por Judith Kwaramba, IPM Consultora do Zimbabwe, Chimoio, Agosto, 2005 (adaptado).*
- **3ª Ficha de Apoio:**
- **4ª Ficha de Apoio:** *Baseada no treinamento sobre GIP, dado por Judith Kwaramba, IPM Consultora do Zimbabwe, Chimoio, Agosto, 2005 (adaptado).*
- **5ª Ficha de Apoio:** *Baseada no treinamento sobre GIP, dado por Judith Kwaramba, IPM Consultora do Zimbabwe, Chimoio, Agosto, 2005 (adaptado).*
- **6ª Ficha de Apoio:** *Compilada pelos engenheiros João Sevene Jeque, Manuel Armindo Temo, Anacleto Remane Saint Mart (Técnicos, Estação Agrária de Sussundenga, Ministério de Agricultura, Manica).*
- **7ª Ficha de Apoio:** *Compilada pelos Engenheiros João Sevene Jeque e Manuel Armindo Temo (Técnicos, Estação Agrária de Sussundenga, Província de Manica) e Mundie Salm; algumas receitas do manual Sustainable Agriculture Extension Manual for E and S Africa, IIRR, 1998, págs. 180-183.*
- **8ª Ficha de Apoio:** *Traduzida de Vegetable Integrated Pest Management Exercise Manual, compilado pelo CABI Bioscience e FAO, 2000, págs. 12-13.*

### **Tópico M3-4: Nutrição e Alimentação**

- *Escrito por Isabel Almeida, Consultora em Nutrição; com apoio do Manual de Nutrição Comunitária para Formação de Agentes Comunitários de Saúde, Maputo, MISAU, 2004.*

- **1ª Ficha de Apoio:** Escrita por Isabel Almeida, Consultora em Nutrição; com apoio do Manual de Nutrição Comunitária para Formação de Agentes Comunitários de Saúde, Maputo, MISAU, 2004.
- **2ª Ficha de Apoio:** do Manual de Nutrição Comunitária para Formação de Agentes Comunitários de Saúde, Maputo, Ministério da Saúde, 2004, p.

## **Tópico M3-5: Saúde**

### **Parte 1: Higiene, saneamento e meio**

- Escrito por Mundie Salm, baseado em e adaptado de: Manual de Nutrição Comunitária para Formação de Agentes Comunitários de Saúde, Maputo, MISAU, 2004.
- **1ª Ficha de Apoio:** do Manual de Nutrição Comunitária para Formação de Agentes Comunitários de Saúde, Maputo, MISAU, 2004.
- **2ª Ficha de Apoio:** do Manual de Nutrição Comunitária para Formação de Agentes Comunitários de Saúde, Maputo, Ministério da Saúde, 2004, págs. 50-53.

### **Parte 2: Começar a discussão sobre HIV e SIDA**

- **Primeiro exercício** baseado em “O Barómetro de Género” do Oxfam Gender Training Manual, OxfamUK (1994, págs. 105-106) adaptado por Leonor Quinto, Consultora de Género.
- **Jogo de Elefantes e Leões:**  
<http://www.unicef.org/violencestudy/pdf/OurRighttoBeProtectedfromViolence.pdf>
- **Ficha de Apoio:** baseado em Facilitators' Reference Guide (JFFLS Swaziland, Mbabane: Lima Proprietary Limited, 2007); e Criança Livre do HIV/SIDA: Informação para Crianças sobre o Desenvolvimento do Corpo Humano, Saúde Sexual e HIV/SIDA, Save the Children UK, Moçambique, Maputo, 2004: págs. 50-51).

## **Tópico M1-1 (continuação): Exercício de Auto-Descoberta**

- de Oxfam Gender Training Manual, Oxfam UK, 1994, p.127 (adaptado por Leonor Quinto, Consultora de Género)



the 1990s, the number of people in the UK who are employed in the public sector has increased from 10.5 million to 12.5 million (12.5% of the population).

There are a number of reasons for this increase. One is that the public sector has become a more important part of the economy. Another is that the public sector has become more efficient. A third is that the public sector has become more attractive to workers. A fourth is that the public sector has become more diverse.

The public sector has become a more important part of the economy. This is because the public sector has become more efficient.

The public sector has become more efficient. This is because the public sector has become more attractive to workers.

The public sector has become more attractive to workers. This is because the public sector has become more diverse.

The public sector has become more diverse. This is because the public sector has become more important to the economy.

The public sector has become more important to the economy. This is because the public sector has become more efficient.

The public sector has become more efficient. This is because the public sector has become more attractive to workers.

The public sector has become more attractive to workers. This is because the public sector has become more diverse.

The public sector has become more diverse. This is because the public sector has become more important to the economy.

The public sector has become more important to the economy. This is because the public sector has become more efficient.

The public sector has become more efficient. This is because the public sector has become more attractive to workers.

The public sector has become more attractive to workers. This is because the public sector has become more diverse.

The public sector has become more diverse. This is because the public sector has become more important to the economy.

The public sector has become more important to the economy. This is because the public sector has become more efficient.

The public sector has become more efficient. This is because the public sector has become more attractive to workers.

The public sector has become more attractive to workers. This is because the public sector has become more diverse.

The public sector has become more diverse. This is because the public sector has become more important to the economy.

The public sector has become more important to the economy. This is because the public sector has become more efficient.

The public sector has become more efficient. This is because the public sector has become more attractive to workers.

The public sector has become more attractive to workers. This is because the public sector has become more diverse.

The public sector has become more diverse. This is because the public sector has become more important to the economy.

The public sector has become more important to the economy. This is because the public sector has become more efficient.

The public sector has become more efficient. This is because the public sector has become more attractive to workers.

The public sector has become more attractive to workers. This is because the public sector has become more diverse.

The public sector has become more diverse. This is because the public sector has become more important to the economy.

The public sector has become more important to the economy. This is because the public sector has become more efficient.