

# PROLINNOVA

Moçambique

Promovendo a Inovação Local  
na agricultura e gestão de recursos naturais

# Práticas e Inovações Locais

desenvolvidas nos anos 2008 a 2017





# PROLINNOVA

Moçambique

Promovendo a Inocação Local  
na agricultura e gestão de recursos naturais

# Práticas e Inovações Locais

desenvolvidas nos anos 2008 a 2017



## Ficha Técnica

Título: **Práticas e Inovações Locais desenvolvidas nos anos 2008 a 2017**

Propriedade: PROLINNOVA Moçambique

Produção Editorial: Associação para o Desenvolvimento das Comunidades Rurais (ADCR)

Editores: Departamento de Animação e Desenvolvimento Rural (DADR)

Autores: Gilda Fafitine, Jacinto Quive

Coordenação: PROLINNOVA Moçambique

Revisão: Membros da PROLINNOVA Moçambique

Tiragem: 650

Revisão Gráfica: PROLINNOVA Moçambique

Produção gráfica: CAM Produções

# ÍNDICE

Prefácio.....	4
Agradecimentos.....	5
Especiais agradecimentos.....	5
Acrônimos e Abreviaturas.....	6
<b>I. Conceitos.....</b>	<b>7</b>
<b>II. PROLINNOVA Moçambique.....</b>	<b>8</b>
<b>III. Descrição das Inovações Locais Identificadas.....</b>	<b>9</b>
3.1. Biopesticida de folhas de seringa (1).....	9
3.2. Biopesticida de folhas de seringa (2).....	11
3.3. Biopesticida de folha da Mafureira.....	12
3.4. Biopesticida de Chibava-vaga.....	13
3.5. Biopesticida de Semente de Margosa.....	14
3.6. Biofertilizante doméstico (1).....	15
3.7. Biofertilizante doméstico (2).....	16
3.8. Biofertilizante e biopesticida de excremento animal.....	17
3.9. Vasos/ cestos de palha e sombretes para viveiros.....	18
3.10. Potes de baixo custo para conservação da água da chuva.....	20
3.11. Tratamento da retenção da placenta nas vacas.....	21
3.12. Pó Talco de mandioca.....	22
3.13. Capoeira melhorada.....	23
3.14. Controle de Pulgas nas galinhas.....	24
3.15. Controle de diarreia nas galinhas.....	25
3.16. Bebedores para o gado caprino.....	26
3.17. Fogões melhorados.....	27
3.18. Máscaras e pulverizadores de garrafa plástica.....	28

## Prefácio

O presente manual é resultado de uma compilação de práticas/ inovações de iniciativa local. É um documento de consulta para os leitores interessados. Importa torná-lo acessível de modo a beneficiar desde o pequeno camponês que não tem fácil acesso a insumos agrícolas. Na partilha das inovações descritas neste manual pensou-se no aumento quantitativo e qualitativo da produção dos agricultores no geral e sobretudo no controle fitossanitário sem implicações negativas para o meio ambiente.

Espera-se que as organizações governamentais e não-governamentais, que trabalham em prol do desenvolvimento das comunidades, usem este instrumento para disseminar estas inovações nas suas zonas de acção como forma de proporcionar a minimização de alguns problemas que afectam os camponeses. Referir que as diferentes inovações são fruto de identificações realizadas pelas organizações parceiras da PROLINNOVA Moçambique junto aos camponeses individuais e grupos/ associações de camponeses. É tarefa dessas organizações e outras interessadas, continuar a promover as inovações locais com vista a apoiar o camponês na busca de alternativas sustentáveis para o seu sustento.

O conteúdo e as fotos deste manual resultam da compilação das acções/práticas de rotina dos camponeses/grupos de camponeses enfastizando-se os aspectos que correspondem a nossa realidade.

Espera-se que o manual contribua para encorajar cada vez mais iniciativas locais que possam dar um avanço positivo no desenvolvimento das famílias e comunidades.

## Agradecimentos

Este trabalho foi possível com o envolvimento de vários parceiros entre Camponeses, Organizações Comunitárias de Base, Instituições de Ensino, Instituições do Estado, Organizações não Governamentais Nacionais e Internacionais.

Deste modo, endereçamos sinceros agradecimentos a todos aqueles que directa ou indirectamente participaram, contribuindo com ideias e todo o seu saber, o que tornou possível a elaboração do presente manual.

- **À Prolinnova Internacional** pelo apoio na criação da **Prolinnova Moçambique**.
- **À CIC Batá – Centro de Iniciativas para a Cooperação**, pela contribuição em directrizes e recomendações para a melhoria do presente manual.
- **Às Instituições membros da Rede Prolinnova Moçambique, membros singulares e parceiros do “Programa Para o Alcance da Soberania Alimentar nas Província de Maputo e Gaza”** pela partilha de ideias na melhoria da apresentação e conteúdos do presente manual.
- **Às OCB’s e camponeses inovadores** pela partilha das técnicas e inovações.

## Especiais agradecimentos

- À Agência Andalucía de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento (**AACID**) pelo apoio financeiro.
- Ao Centro de Iniciativas para la Cooperación Batá (**CIC Batá**) pela proposta em elaborar-se o presente manual.

Por fim, a todos aqui não referidos que directa ou indirectamente contribuíram para a concretização deste manual.

## Acrônimos e Abreviaturas

AACID	Agência Andalucia de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento
Activa	Associação Moçambicana de mulheres Empresárias e Executivas
ADCR	Associação para o Desenvolvimento das Comunidades Rurais
CIC Batá	Centro de Iniciativas para la Cooperación Batá
CTO	Centro de Teatro do Oprimido
DPI	Desenvolvimento Participativo de Ilovações
DPPI	Departamento Provincial de Pecuária de Inhambane
FONGA	Fórum das ONGs da Província de Gaza
ISPG	Instituto Superior Politécnico de Gaza
KULIMA	Organismo para o Desenvolvimento Sócio Económico Integrado
Mahlhle	Associação para a Promoção e Desenvolvimento da Mulher
Pedalar	Organização Sediada na Comunidade
PROLINNOVA	Promoção de Inovações Locais
UNAC	União Nacional de Camponeses
Chibava vaga	Nome científico: Parthenium hysterophorus; Família: ASTERACEAE
Dinda ou hlehlua	Nome científico: Dicerocaryum senecioides; Família: PEDALIACEAE
Margosa	Nome científico: Azadirachta indica; Família: MELIACEAE
Seringa	Nome científico: Melia azedarach; Família: MELIACEAE
Aloe Vera pequeno	Nome científico: Aloe parvibracteata/ Aloe zebrina; Família: ALOACEAE
Aloe Vera grande	Nome científico: Aloe marlothii; Família: ALOACEAE

# I. Conceitos

**Camponês:** refere -se a qualquer pessoa com meios de sobrevivência limitados vivendo no campo ou na cidade cuja base de sustento é a actividade agrária e/ou recursos naturais, podendo ser agricultura, pastorícia, caça, pesca e exploração de essências florestais.

**Desenvolvimento Participativo de Inovações (DPI):** É uma expansão da abordagem “Desenvolvimento Participativo de Tecnologias (DPT)”. O “coração” de ambas abordagens DPI e DPT é a experimentação conjunta, onde camponeses conjuntamente com agentes de desenvolvimento pesquisam e experimentam com possibilidades de melhorar os meios de vida de pessoas locais. Na PROLINNOVA, usa-se o termo DPI no lugar de DPT para enfatizar que as actividades participativas de pesquisa e desenvolvimento abarcam não só as tecnologias mas também as inovações e mudanças Sócio-Institucionais e sócio-culturais.

**Inovação local:** Refere-se ao processo pelo qual pessoas desenvolvem novas e melhores maneiras de fazer coisas utilizando recursos localmente disponíveis.

**Parceria:** Refere-se a diferentes intervenientes homens e mulheres camponeses, pesquisadores, extensionistas, educadores, fazedores de políticas, sector privado, sociedade civil e consumidores que conjuntamente planificam e implementam as actividades.

## II. PROLINNOVA Moçambique

### Localização

País: Moçambique

Instituição acolhedora- ADCR

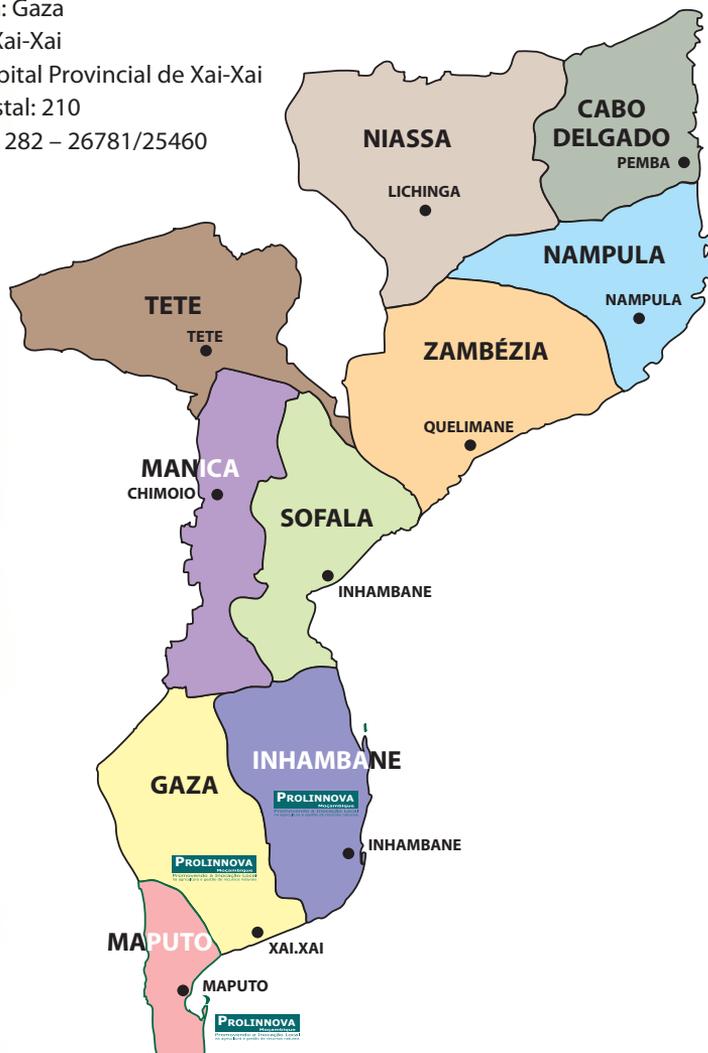
Província: Gaza

Cidade: Xai-Xai

Rua: Hospital Provincial de Xai-Xai

Caixa Postal: 210

Tel: +258 282 – 26781/25460



## III. Descrição das Inovações Locais Identificadas

As 18 práticas e inovações apresentadas neste manual são resultado de iniciativas locais dos camponeses e associações de camponeses.

### 3.1. Biopesticida de folhas de Seringa <sup>(1)</sup>

**Inovador:** Domingos Joaquim Nguenha (em memória)

**Sexo:** Masculino

**Província:** Gaza

**Distrito:** Chokwe

**Comunidade:** Khavenane

**Actividade principal:** Agricultura

**Problema:** Pragas nas culturas hortícolas.

#### **Materiais:**

- 0,5 kg de folhas de dinda (*Dicerocaryum senecioides*);
- 0,5 Kg de rapé/tabaco;
- 01 kg de folhas de seringá;
- 10 gr de piri-piri;
- Epiderme de coqueiro (coador);
- 20 litros de água;
- Vassoura de palha ou de ramos de plantas locais.

**Preparação:** Pilar separadamente os ingredientes (folhas de seringá, tabaco, piri-piri e dinda), pesar, misturar, diluir e deixar a fermentar num intervalo de 03 a 07 dias. Usando uma vassoura de palha ou ramos de plantas locais, aplicar o biopesticida nas culturas hortícolas e cereais incidindo na folhagem; também pode-se aplicar com pulverizador sendo para este caso necessário coar com a epiderme do coqueiro ou outras formas localmente usadas (por ex: capim).

**Aplicação:** A mistura é aplicada 03 dias após a preparação e o produto é válido por 07 dias; o intervalo de aplicação é de 7 em 7 dias até verificar-se o desaparecimento das pragas.

**Importância:**

- Efeito genérico no controle de pragas;
- Preservação do meio ambiente;
- Melhoria da qualidade e quantidade da produção.



Inovador preparando biopesticida



Coando biopesticida com epiderme de coqueiro

## 3.2. Biopesticida de folhas de Seringa <sup>(2)</sup>

**Inovador:** António Siolhe (em memória)

**Província:** Gaza

**Distrito:** Chibuto

**Comunidade:** Gwemulene

**Actividade principal:** Agro-pecuária

**Problema:** Pragas nas hortícolas e leguminosas.

### **Materiais:**

- 01 kg de folha verde de seringa;
- 10 litros de água.

**Preparação:** Pilar 1kg de folhas meter num saco de sisal e posteriormente misturar um balde com 5 litros de água, exprimir em seguida para voltar a adicionar 5 litros de água que também são exprimidos; finalmente junta-se as duas soluções para obter 10 litros da mistura; aplica-se com a vasoura, lata perfurado ou ramos de árvores.

**Aplicação:** Aplica-se de imediato no solo antes da penetração das lagartas no caule e depois das plantas (hortícolas, cereais e leguminosas) emergirem. No caso de usar o pulverizador torna-se necessário filtrar a mistura para eliminar os resíduos que possam entupir o bico do pulverizador. Deve-se repetir a aplicação num intervalo inferior ou igual a 15 dias até o desaparecimento das pragas.

### **Importância:**

- Controle de pragas nas culturas;
- Melhoria da qualidade e quantidade de produção;
- Preservação do meio ambiente.



Preparação do biopesticida de folhas de seringa



Aplicação do biopesticida

### 3.3. Biopesticida de folha da Mafureira

**Inovadora:** Verónica Eugénio Siteo

**Província:** Gaza

**Distrito:** Chibuto

**Comunidade:** Gwemulene

**Actividade principal:** Agro-pecuária

**Problema identificado:** Pragas nas culturas.

#### Materiais

- 01 kg de folha nova ou 0,5 kg de semente de mafureira;
- 10 litros de água.

**Preparação:** Pilar as folhas de mafureira ou a semente da mafura, adicionar a água e mexer; deixar a mistura purificar durante 01 dia.

**Aplicação:** Espalhar no solo com uma vassoura ou ramos de folhas antes da emergência das plantas e na folha pós-emergência; repetir num intervalo inferior ou igual a 15 dias até o desaparecimento das pragas. Caso a aplicação seja feita usando um pulverizador, deve-se coar o biopesticida com um saco ou rede e o bagaço é espalhado no solo.

#### Importância:

- Efeito genérico no controle de pragas nas hortícolas;
- Controla pragas que atacam culturas em campo;
- Preserva o meio ambiente;
- Planta de fácil acesso localmente.



Inovadora: Verónica Siteo



Partilha da inovação



Preparação do biopesticida de folhas de mafureira

## 3.4. Biopesticida de Chibava-vaga

**Inovador(a):** Verónica Eugénio Siteo

**Província:** Gaza

**Distrito:** Chibuto

**Comunidade:** Gwemulene

**Actividade principal:** Agro-pecuária

**Problema identificado:** Podridão de grão de milho.

### Material:

- 01 kg folhas novas de chibava-vaga (*Parthenium Hysterophorus*).

**Preparação:** Espalhar as folhas de chibava-vaga num saco e colocar à sombra para secar; pilar as folhas secas e espalhar mais algumas horas para concluir a secagem.

**Aplicação:** Coloca-se o preparado num recipiente intercalando com 25 Kg de cereais ou de feijões sem humidade até o fecho do recipiente. Ao intercalar, a base e a cobertura tem de ser com o preparado. De preferência conserve a semente em recipientes plasticos e só abre o recipiente quando quiser semear.

### Importância:

- Conservação de cereais e feijões;
- O grão conservado pode ser consumido sem prejudicar a saúde desde que seja lavado;
- A semente pode ser conservada até 12 meses.

## 3.5. Biopesticida de semente de Margosa

**Inovador:** Associação Batlavane

**Distrito:** Chibuto

**Comunidade:** Gwemulene

**Actividade principal:** Agro-Pecuária

**Problema:** Pragas nas culturas em campo.

### **Materiais:**

- 01 kg de semente de margosa;
- 10 litros de água;
- 100 ml de óleo de rícino ou de gergelim.

**Preparação:** Pilar a semente, adicionar a água e deixar a solução em purificação durante 12-24 horas e, adicionar o óleo de rícino ou de gergelim.

**Aplicação:** Aplica-se nas hortícolas em campo usando vassoura ou latas perfuradas; repetir a aplicação num intervalo inferior ou igual a 15 dias até o desaparecimento das pragas. Na estação chuvosa os intervalos de pulverização devem ser de 07 dias porque a chuva lava as substâncias das plantas e pode fazer a lavagem do biopesticida colocando as culturas mais susceptíveis ao ataque por pragas.

### **Importância:**

- Controla grande número de lagartos.



Aplicando biopesticida de semente de margosa no campo de hortícolas

## 3.6. Biofertilizante doméstico <sup>(1)</sup>

**Inovador:** Associação 07 de Abril

**Província:** Gaza

**Distrito:** Chibuto

**Comunidade:** Alto Changane sede

**Actividade principal:** Agro-pecuária

**Problema:** solos pobres.

### **Materiais:**

- Capim verde;
- Capim seco;
- Folhas de mafureira (seca e verde);
- Restolhos das plantas de amendoim;
- Restolhos das plantas de milho;
- Estrume animal (diverso);
- Cinza;
- Areia;
- Restos de frutas;
- Restos de cozinha.

**Nota:** Os materiais não tem quantidades especificadas.

**Preparação:** Colocar os componenetes numa forma intercalar em camadas de 5 a 15cm numa área de base de 1,5m<sup>2</sup> e 1,5m de altura em forma de pilha e regando cada camada. Cobrir o topo da pilha com uma camada muito fina de areia e deixar em cozedura durante 3 a 6 meses (verão ou Inverno), regando num intervalo quinzenal.

**Aplicação:** Espalhar o preparado no campo agrícola e incorporar no solo com uma enxada, pá ou ancinho.

### **Importância:**

- Recuperação da fertilidade do solo.



Associação 07 de abril preparando biofertilizante

## 3.7. Biofertilizante doméstico <sup>(2)</sup>

**Inovador:** Associação Boas Vindas

**Província:** Maputo

**Distrito:** Marracuene

**Comunidade:** Kumbene

**Actividade principal:** Agricultura

**Problema:** solos pobres.

### **Materiais:**

- Excremento do gado bovino, caprino e/ou ovino;
- Capim seco;
- Cinza de capim;
- Água.

**Nota:** Os materiais não tem quantidades especificadas.

**Preparação:** Abrir uma cova com profundidade de 15cm, área de base de 1,5m<sup>2</sup> e 1m de altura. Prepara-se uma pilha de camadas iguais destes materiais e inspecta-se um pau no centro para testagem da humidade e da temperatura.

**Aplicação:** Após 03 meses o composto já está pronto e deve-se incorporar no solo e, de seguida proceder com a sementeira.

### **Importância:**

- Fertiliza o solo;
- Proporciona uma melhoria da produção agrícola;
- Proporciona um produto saudável sem interferência de produtos químicos.



Troca de experiência sobre produção de biofertilizante



Batata-doce produzida no campo fertilizado

## 3.8. Biofertilizante e biopesticida de excremento animal

**Inovador:** Associação Mbatlavane

**Provincia:** Gaza

**Distrito:** Chibuto

**Comunidade:** Gwemulene

**Actividade principal:** Agro-Pecuária

**Problema:** Pragas.

### **Materiais:**

- 30 kg de fezes de bovino;
- 10Kg de fezes de caprinos/ovinos;
- 10Kg de fezes de suínos;
- Saco vazio de 50Kg;
- Água;
- Corda de bananeira ou de tambeira.

**Preparação:** Mistura-se os excrementos acima indicados de modo a completar 50 Kg. Caso a quantidade não seja suficiente pode-se adicionar com excremento de galinhas, coelhos, cobaias ou de mocho para formar 50Kg; Após a mistura mete-se num saco e amara-se com uma corda de tambeira ou bananeira para evitar que o estrume se espalhe; depois submete-se o saco num tambor de 210 litros e enche-se de água; deixa-se ficar durante um período 7 dias no verão e 14 a 21 dias no inverno para atingir a solução.

**Aplicação:** Com uma vassoura de plantas locais, ou lata perfurada ou ramos de árvores aplica-se nas culturas cereais, leguminosas, hortícolas e no próprio solo; no caso de usar o pulverizador torna-se necessário filtrar a mistura para eliminar os resíduos que possam entupir o bico do pulverizador. Repetir este biofertilizante e biopesticida se necessário, frequentemente na estação chuvosa porque a chuva lava as substâncias das plantas.

### **Importância:**

- Controle genérico de pragas;
- Melhora a fertilidade do solo.

## 3.9. Vasos/ Cestos de palha e Sombretes para viveiros

**Inovadora:** Flora Joaquim Baloi

**Província:** Gaza

**Distrito:** Chigubo

**Comunidade:** Machaila

**Actividade principal:** Agricultura

**Problema:** Custo elevado de vasos para a produção de plantas, de baldes para a conservação de produtos agrícolas e de redes para sombretes nos viveiros.

### **Materiais:**

- Capim;
- Ramos finos de árvores;
- Película de ramos de árvores;
- Palha de palmeirinhas ou restolhos de culturas cereais;
- Estacas.

**Preparação:** tecer o capim usando o fio da película de ramos; iniciar pela base do vaso e posteriormente completar a parte das paredes do vaso; deixar a parte de cima do vaso aberta por onde será introduzido o substrato, a semente, outros amanhos e o suporte da própria planta; a Palha de palmeirinhas ou restolhos de cereais suportado por estacas é tecida para servir de alpendre.

### **Aplicação:**

**Vasos** - depois de tecer o vaso introduz-se o substrato já preparado e coloca-se a semente para a produção de viveiros. Atingida a idade para a transplantação prepara-se o campo definitivo e coloca-se as plântulas sem retirar do vaso. Para o caso de hortas caseiras a transplantação pode ser feita em outros vasos de palha desde que o tamanho do mesmo acomode o compasso recomendável.

**Cestos** – Os produtos processados são colocados no cesto que é bem tapado com uma tampa de palha e, de seguida, é conservado num lugar fresco e fora do ataque de murmuchém; pode-se conservar até 6 a 12 meses.

### **Importância:**

#### **VASOS**

- Os vasos servem de recipientes para a produção de viveiros/mudas florestais;
- Facil uso ao nível dos quintais nas famílias devido a sua facilidade portátil;
- Facilita produção de mudas e de hortas ao nível das famílias;

- Vasos práticos para a produção em zonas com fraca disponibilidade da água;
- Durante a transplantação das mudas o vaso é enterrado e decompõe-se contribuindo para a melhoria da fertilidade do solo e diminuição da lavagem de nutrientes;
- Redução dos custos com a produção de plantas;
- Conservação da humidade do substracto através da redução da evapotranspiração.

## CESTOS

- Servem de recipientes para a conservação de produtos hortícolas e folhas de leguminosas processadas por secagem;
- Permitem a circulação do ar no produto conservado, garantindo deste modo mais tempo de conservação;
- Redução da perda pós colheita de hortícolas e folhas leguminosas.



Cestos e vasos de capim



**Inovadora:** Flora Baloi



Partilha da inovação



Viveiro florestal

## 3.10. Potes de baixo custo para conservação da água da chuva

**Inovador:** Adolfo alfredo gove

**Província:** Inhambane

**Distrito:** Inharrime

**Comunidade:** Nhanombe

**Actividade principal:** Agro-pecuária

**Problema:** Falta de água.

### **Materiais:**

- 02 sacos de cimento;
- Areia;
- Água.

**Preparação:** Abrir uma cova em forma de semi-círculo com o diâmetro de 2 metros e profundidade de 1 metro; maticar-se a parede interna da cova com uma massa de cimento e areia e deixa-se secar por 03 dias enquanto vai se regando para a sua consistência; após consistente enche-se a cova de areia e a partir da superfície forma-se uma bola de areia para completar o círculo. A bola de cima é maticada por fora deixando-se uma abertura para a tampa e por 03 dias rega-se para a parede ficar consistente; posteriormente retira-se a areia e continua-se a regar ou encher de água para garantir cada vez mais consistência enquanto prepara-se a tampa.

Prepara-se um alpendre com chapas de zinco suportadas por estacas para a captação da água da chuva e descarga para o pote.

### **Importância:**

- Conservação da água da chuva para o consumo nas zonas de escassez;
- Conservação da água da chuva para irrigação de hortas caseiras.



Capacitação



**Inovador:** Adolfo



Pote de baixo custo

## 3.11. Tratamento da retenção da placenta nas vacas

**Inovador:** Augusto Correia

**Província:** Gaza

**Distrito:** Manjacaze

**Comunidade:** Chicome

**Actividade principal:** Agro-pecuária

**Problema:** Retenção da placenta pós-parto.

### **Materiais:**

- Hlehlua (*Dicerocaryum senecioides*);
- 01 copo de água.

**Preparação:** Colher as plantas de Hlehlua amassar juntamente com a água até obter uma seiva densa. De seguida coar, forçar a vaca a abrir a boca e introduzir o preparado de modo a engolir. Este medicamento irá provocar uma excreção associada a saída da placenta retida.

### **Importância:**

- Solução local que não acareta custos financeiros;
- Planta acessível localmente;
- Não tóxico para o animal nem para o meio ambiente;
- Facilmente adoptável.

## 3.12. Pó Talco de mandioca

**Inovador:** Fátima Machava

**Província:** Gaza

**Distrito:** Chibuto

**Comunidade:** Alto Changane

**Actividade principal:** Agro-pecuária

**Problema:** Indisponibilidade financeira para comprar pó talco; Queimaduras por calor na pele de bebés.

### Materiais:

- Mandioca;
- Água;
- Bacia;
- Bandeja ou tabuá.

**Preparação:** Para preparar o pó corta-se a mandioca e lava-se, a água resultante da lavagem da mandioca é deixada na bacia a decantar e o pó fica no fundo da bacia; seguidamente espalha-se o pó numa bandeja ou tabua e deixa-se a secar num lugar fresco e com sombra. O pó é conservado num frasco bem seco e protegido com tampa.

**Aplicação:** O pó é aplicado no corpo de bebés ou mesmo de outros membros da família.

### Importância:

- Pó serve para limpar manchas e alergias na pele, principalmente para bebés.



Partilha da inovação

### 3.13. Capoeira melhorada

**Inovador:** Rosa Valente Valoi

**Província:** Gaza

**Distrito:** Chibuto

**Comunidade:** Gwemulene

**Actividade principal:** Agro-pecuária

**Problema:** Ataque de galinhas por cobras, ratos/ratazanas.

#### **Materiais:**

- Barro;
- Molde;
- Água.

**Preparação:** Com o uso dos materiais fabrica-se os blocos que são deixados a secar durante 02 dias; de seguida faz-se o desenho da capoeira directamente no solo que geralmente tem dois apartamentos para o isolamento de pintos e constroi-se a capoeira podendo ser coberta de material local ou restos de chapas que também podem servir para portinholas.

#### **Importância:**

- Minimiza o ataque de galinhas por predadores;
- Material resistente e localmente disponível;
- Inovação de fácil adopção mesmo para mulheres.



Barro



Capoeira em construção

## 3.14. Controle de Pulgas nas galinhas

**Inovador:** Vacinadoras de newcastle

**Província:** Gaza

**Distrito:** Chigubo

**Comunidade:** Machaila

**Actividade principal:** Agro-pecuária

**Problema:** morte de galinhas por ataque de pulgas.

### **Materiais:**

- 01 kg de folhas de Margosa;
- 10 litros de água;
- Pilão;
- Bacia;
- Vassoura de folhas locais.

**Preparação:** Pila-se as folhas e mede-se com uma lata de 01 litro das de azeite, o que corresponde a 01 Kg; mete-se a margosa pilada numa bacia, adiciona-se 10 litros de água e deixa-se a mistura em repouso durante 01 hora.

**Aplicação:** Espalha-se para as galinhas em forma de banho e na capoeira.

### **Importância:**

- Reduz morte das galinhas por ataque de pulgas;
- Evita recontaminação das galinhas nas capoeiras;
- Melhora a reprodução das galinhas.



Mulheres vacinadoras



Coando biopesticida



Bagaço



Aplicação nas galinhas

## 3.15. Controle de diarreia nas galinhas

**Inovador:** Celina Manjate

**Província:** Gaza

**Distrito:** Manjacaze

**Comunidade:** Chicome B

**Actividade principal:** Agro-pecuária

**Problema:** Diarreia nas galinhas.

### **Materiais:**

- 1,5 kg de folhas da planta Aloe Vera;
- 10 litros de água;
- 01 bacia.

**Preparação:** Corta-se m pedaços as folhas de aloe vera, coloca-se numa bacia e acrescenta-se a água; deixa-se durante 02 horas e coloca-se ao dispor das galinhas.

**Aplicação:** Cada vez que as galinhas necessitarem beber água recorrem ao preparado pois é a única que estará disponível.

### **Importância:**

- Desparasita as galinhas;
- Cura diarreias nas galinhas;
- Previne contra as diarreias;
- Melhora a reprodução das galinhas.



Partilha da inovação

## 3.16. Bebedores para o gado caprino

**Inovador:** Damião Massingue

**Província:** Inhambane

**Distrito:** Inhassoro

**Comunidade:** Inhassoro

**Actividade principal:** Agro-pecuária

**Problema:** Seca.

### **Materiais:**

- Pneus velhos.

**Preparação:** Recolhe-se pneus velhos e corta-se do topo um dos lados de modo a permitir uma abertura para os caprinos beberem água; mete-se água que fica concentrada na outra parte não cortada e é desta que os caprinos bebem.

### **Importância:**

- Serve como recipiente para abeberamento de caprinos;
- Evita morte de caprinos por falta de água;
- É de fácil manuseamento nos quintais;
- Melhora a reprodução de caprinos.



Caprinos bebendo água



**Inovador:** Damião

## 3.17. Fogões melhorados

**Inovador:** Delfina Sambo

**Província:** Gaza

**Distrito:** Bilene

**Comunidade:** Mamonho

**Actividade principal:** Agro-pecuária

**Problema:** Falta de lenha/ pressão de recursos florestais lenhosos.

### Materiais:

- Barro;
- Balde plástico pequeno;
- Água.

**Preparação:** Amassa-se o barro e matica-se a parede exterior do balde de modo a ter o formato deste; posteriormente retira-se o molde do formato do balde, recorta-se a boca do fogão; com a mesma massa do barro prepara-se os suportes da panela e fixa-se no fogão; depois de secar coloca-se o fogão em cozedura numa estufa e após retirada da estufa deixa-se arrefecer por dois dias e está pronto para ser usado.

### Importância:

- Minimiza a pressão de recursos florestais lenhosos.



Preparação do fogão em molde



Fogão concluído



Partilha da inovação

## 3.18. Máscaras e Pulverizadores de garrafa plástica

**Distrito:** Marracuene

**Comunidade:** Kumbene

**Actividade principal:** Agricultura

**Problema:** Intoxicação e falta de pulverizadores.

### **Materiais:**

- Vasilhames plásticos de 02 ou 05 litros.

**Preparação:** Para a máscara corta-se a garrafa ao formato que permita cobrir o rosto desde que facilite a respiração, depois fura-se nos extremos e coloca-se um fio para apoiar na fixação da máscara no rosto. Em relação ao pulverizador faz-se furos na tampa da garrafa ou na base para permitir a saída do líquido durante a pulverização ( nota: o produto tem de ser coado para facilitar a pulverização)

**Aplicação:** Coloca-se a máscara no rosto sempre que estiver para pulverizar; Para a pulverização com garrafa mete-se o produto preparado na garrafa e pulveriza-se as culturas em causa.

### **Importância:**

- A máscara protege contra a intoxicação, poeiras e insectos que podem afectar a vista;
- O pulverizador minimiza os custos com a aquisição do pulverizador.



Pulverizando a machamba



Partilha da inovação



# PROLINNOVA

Moçambique

Promovendo a Inocação Local  
na agricultura e gestão de recursos naturais

## JUNTOS INOVANDO

