



**INSTITUTO SUPERIOR POLITÉCNICO DE GAZA**

**DIVISÃO DA AGRICULTURA**

Engenharia Zootécnica

Relatório De Estágio Académico

Treinamento dos criadores de galinha landim em manejo de criação- aldeia de Dotane, localidade de Chivonguene, distrito de Guijá, província de Gaza.

Relatório de estágio académico apresentado e defendido como requisito para a obtenção do grau de Licenciatura em Engenharia Zootécnica.

**Autora:** Ercília Amílcar Machava

**Tutor:** Kakese Kandolo Paty

Lionde, Novembro de 2023



## **INSTITUTO SUPERIOR POLITÉCNICO DE GAZA**

Relatório de estágio académico sobre Treinamento dos criadores de galinha landim em maneiio de criação- aldeia de Dotane, localidade de Chivonguene, distrito de Guijá, província de Gaza apresentado ao curso de engenharia Zootécnica na divisão de Agricultura do Instituto Superior Politécnico de Gaza, como requisito para obtenção de grau de licenciatura em engenharia Zootécnica.

Tutor: Kakese Kandolo Paty

Lionde, Novembro de 2023



INSTITUTO SUPERIOR POLITÉCNICO DE GAZA

**Ercília Amílcar Machava**, “Treinamento dos criadores de galinha landim em manejo de criação-aldeia de Dotane, localidade de Chivonguene, distrito de Guijá, província de Gaza”, apresentada ao Curso de Engenharia Zootécnica na Faculdade de Agricultura do Instituto Superior Politécnico de Gaza, como requisito para obtenção do grau de Licenciatura em Engenharia Zootécnica.

Trabalho defendida e aprovada em 1 de Novembro de 2023.

Júri

Tutor: Kakese Kandolo Paty  
(Eng.º. Kakese Kandolo Paty, MSc)

Avaliador 1: Sebastião Jorge Mahunguane  
(Eng.º. Sebastião Jorge Mahunguane, MSc)

Avaliador 2: Calisto Américo Macaringue  
(dr. Calisto Américo Macaringue)

<b>Índice</b>	<b>Página</b>
1. INTRODUÇÃO .....	13
1.1. Problema e justificativa.....	14
2. DESCRIÇÃO TÉCNICA DA ÁREA DO ESTÁGIO .....	16
2.1. Descrição da entidade concedente .....	16
2.1.2. Historial.....	16
2.1.3. Save The Children.....	16
2.1.4. Instituto Superior Politécnico de Gaza.....	16
2.1.5. Organograma do ISPG .....	17
2.1.6. Localização Geográfica do distrito de Guijá.....	18
2.1.7. Topografia .....	18
2.1.8. Tipos de Solos .....	18
2.1.9. Condições edafo-climáticas.....	18
2.2. Vulnerabilidade .....	18
2.2.1. Descrição da aldeia de Dotane .....	19
2.2.2. Estrutura e rotinas.....	19
2.2.3. Instalações .....	19
2.2.4. Fomento.....	20
2.2.5. Procedimentos manuais e métodos .....	21
3. ABORDAGEM TEÓRICA DA ÁREA DO ESTAGIO.....	22
3.1. Historial das galinhas indígenas.....	22
3.1.3. Importância da galinha indígena.....	22
3.1.3. Instalação para as galinhas indígenas .....	23
3.1.4. Maneio sanitário em galinhas .....	23
3.1.5. Doenças que atacam as galinhas .....	24
Calendário de vacinação .....	24
3.1.6. Maneio reprodutivo de galinhas indígenas .....	24
3.1.8. EXIGÊNCIAS NUTRICIONAIS .....	26
Exigências nutricionais de Galinhas Indígenas.....	26
3.1.9. Produção e produtividade de galinhas indígenas .....	26
3.2. SISTEMA DE CRIAÇÃO DE GALINHAS INDÍGENAS.....	27
3.2.1. Sistema extensivo ou ar livre .....	27
3.2.2. Sistema semi-intensivo de criação de galinhas.....	27

4. CONSTATAÇÕES .....	28
4.1.2. Maneio alimentar.....	28
4.1.3. Água .....	28
4.1.4. Instalações .....	28
4.1.5. Maneio sanitário.....	28
5. DISCUSSÃO .....	29
6. RECOMENDAÇÕES .....	32
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	33

## **Índice da Tabela**

<b>Tabela 1:</b> Procedimentos manuais e métodos.....	18
<b>Tabela 2:</b> Calendário de Vacinação.....	21
<b>Tabela 3:</b> Necessidade em Nutrientes de Galinhas Indígenas.....	23

## **Lista de abreviaturas**

**ISPG-** Instituto Superior Politécnico de Gaza

**SDAE-** Serviço Distrital de Actividades económicas

**PB-** Proteína Bruta

**EM-** Energia Metabolizável

**Ca-** Cálcio

**P-** Fósforo

**Na-** Sódio

**CL-** Cloro

**Kg-** Quilograma

**G-** Grama

**DN-** Newcastle disease

**m<sup>2</sup>-** Metro quadrado

**m-** Metro

**%-** Percentagem

**Dedicatória**

*Dedico este trabalho aos meus queridos pais, Amílcar Alfredo Machava e Adélia Afonso Pelembe.*

## **Agradecimentos**

A Deus pelo dom da vida e protecção divina.

Aos meus pais Amílcar Alfredo Machava e Adélia Afonso Pelembe, pelo amor e por apoiarem me desde o início da minha caminhada, pelas broncas acompanhadas de conselhos construtivos (educação), muito obrigada por todo ensinamento. Amam tanto vocês.

Ao meu orientador Eng.º Kakese Kandolo Paty pelo apoio e paciência e por tornar esta realização possível.

Ao Engenheiro António Jaime Manhique MSc pelas lições dadas ao longo do curso e por facilitar a realização deste trabalho.

A todos docentes do curso de Zootecnia pelas lições, aprendizado e por jurarem que faça sol ou chuva acompanharam-nos.

Ao Save The Children pelos recursos disponibilizados para o sucesso das actividades no âmbito da realização do estágio.

A minha avo Carlota Muchave por sempre aconselhar-me a considerar escola como melhor amigo.

Aos meus irmãos Azenildo Amílcar Machava, Eunice Amílcar Machava e Eunília Amílcar Machava pela força que me tem dado.

Ao Reginaldo Siteo que para além de namorado tem sido um amigo, pai, conselheiro, alguém que esta sempre disponível para apoiar quer seja moral ou financeiro. Meu muito Kanimambo Vida.

A família Mambule: Silvano Elviro Júlio Mambule e Maria da Conceição Alberto Mathe pelo apoio e acolhimento durante a caminhada.

Aos meus colegas da Zootecnia em especial ao Edilson Lumbela por sempre estar disponível para ajudar me em caso de dificuldades.

A todos colegas do curso de Engenharia Zootécnica 2019 que de forma direta ou indireta apoiaram me ao longo desta caminhada.



## **INSTITUTO SUPERIOR POLITÉCNICO DE GAZA**

### **Declaração**

Declaro por minha honra que este trabalho de culminação do curso é resultado da minha investigação pessoal e das orientações dos meus tutores, o seu conteúdo é original e todas as fontes consultadas estão devidamente mencionadas no texto, nas notas e na bibliografia final. Declaro ainda que este trabalho não foi apresentado em nenhuma outra instituição para propósito semelhante ou obtenção de qualquer grau académico.

Lionde, 20 de Novembro de 2023

A estudante

Ercília Amílcar Machava

( Ercília Amílcar Machava)

## Resumo

O baixo desempenho índice de produção em galinhas indígenas é dado pela genética do animal e ao sistema de criação (sistema extensivo), o que influencia na baixa taxa de eclosão e alta taxa de mortalidade de pintos na sua fase de recria, cria e crescimento devido ao manejo que o sistema apresenta. Nesse âmbito, este trabalho teve como objectivo treinar criadores de galinhas landins em manejo de criação, aldeia de Dotane, localidade de Chivonguene, distrito de Guijá, província de Gaza. O trabalho foi realizado num período de 15 dias, para as actividades de construção de instalações foi necessário sensibilizar a população de Dotane para a recolha de material de construção num número de 61 beneficiários onde foi possível a construção de 4 capoeiras de piso elevado com base no material local (estacas, capim), com dimensões de 1,5 de elevação, 2 m de comprimento, 2m de largura, 2m<sup>2</sup> de área da capoeira. Para a actividade de fomento reuniu-se com a estrutura local afim de conhecer as condições de vida das famílias rurais tendo em conta o objectivo da parceria da *Save The Children* e o ISPG que é apoiar as famílias rurais em estratégias para a melhoria da produção e produtividade agraria, melhorando assim as condições de vida (renda) das crianças e das famílias rurais. Esta actividade envolveu famílias carenciadas e crianças órfãos, onde em cada família escolheu-se um membro que beneficiou-se de 4 Galinhas e 1 Galo melhorado (linhagem Boschveld). Durante a realização do trabalho foi possível constatar que o sistema extensivo é o mais usado pelas famílias rurais para a criação de galinhas indígenas no distrito de Guija na aldeia de Dotane. Entretanto, a maior parte das galinhas vivem em condições precárias e estão susceptível a doença (Newcastle, coccidiose, bronquite), dado este que aumenta o índice de mortalidade das aves. Deste modo recomenda-se aos criadores a aderirem as construções das capoeiras com base na demonstração deixada na comunidade, e a aderirem as campanhas de vacinação de modo a imunizar as suas galinhas contra Newcastle, diminuindo assim os índices de mortalidade e melhorar a produção e produtividade das galinhas indígenas.

**Palavras-chave:** *famílias rurais, Instalações; Sistema de criação; Galinhas indígenas; Produção e Produtividade.*

## **Abstract**

The low production index performance in indigenous chickens is caused by the genetics of the animal and the breeding system (extensive system), which influences the low hatching rate and high mortality rate of chicks in their rearing, rearing and growth phase due to the management that the system presents. In this context, this work aimed to train farmers of landin chickens in breeding management, village of Dotane, town of Chivonguene, district of Guijá, province of Gaza the work was carried out over a period of 15 days, for the installation construction activities it was necessary to raise awareness among the population of Dotane to collect construction material from a number of 61 beneficiaries where it was possible to build 4 high-floor poultry houses based on the local material (pegs, grass), with dimensions of 1.5 elevation, 2 m long, 2 m wide, 2 m<sup>2</sup> of capoeira area for the development activity, it met with the local structure in order to learn about the living conditions of rural families, taking into account the objective of the partnership between Save The Children and ISPG, which is to support rural families in strategies to improve production and agricultural productivity, improving. Thus the living conditions (income) of rural children and families. This activity involved needy families and orphaned children, where each family chose a member who benefited from 4 chickens and 1 improved rooster (Boschveld lineage). .During the work it was possible to verify that the extensive system is the most used by rural families to raise indigenous chickens in the district of Guijá in the village of Dotane. .However, most chickens live in precarious conditions and are susceptible to disease (Newcastle, coccidiosis, bronchitis), which increases the mortality rate of birds. .Therefore, breeders are recommended to build poultry farms based on evidence left in the community, and to join vaccination campaigns in order to immunize their chickens against Newcastle, thus reducing mortality rates and improving production and productivity of indigenous chickens.

**Keywords:** *rural families, Facilities; Creation system; indigenous chickens; Production and Productivity.*

## 1. INTRODUÇÃO

Em Moçambique, cerca de 80% da população está engajada em atividades agrárias, sendo a criação de galinhas uma atividade complementar. A avicultura é um dos segmentos da agropecuária que mais contribui para cobrir o défice de proteína, para a promoção da segurança alimentar, geração de rendimento, emprego, e crescimento socio-económico das famílias rurais e dos pais (Harun e Massango, 1996).

O sucesso na produção avícola no mundo é resultado da combinação de melhoramento genético, nutrição, sanidade e manejo. As galinhas indígenas são resistentes a doenças, e possuem características desejáveis pelos criadores, sendo que as mesmas apresentam capacidades para sobreviverem e reproduzirem-se sob diferentes condições climáticas, nutricionais e de manejos associados aos sistemas de produção com baixo insumos (Massango, 1996).

A galinha Landim é a espécie de aves mais criada pelas famílias rurais ao nível do país. A mesma fornece rapidamente a proteína de origem animal em forma de ovos e carne. Esta constitui a fonte de rendimento mais imediata nas comunidades rurais (Harun e Massango, 1996).

A galinha Landim é, em Moçambique, a espécie de aves que, quer pelo número de criadores, quer pelo número de ordem de preferência, ocupa o primeiro lugar num ordenamento de prioridade. Contudo, o produto final da produção avícola no sector familiar em termos de ganho de peso e o número de ovos/galinha/ano é baixo, porque é obtido com o mínimo de insumos em termos de instalações controle de doenças suplementação e meio geral (Buchili, 2015).

A criação de galinhas landins hoje é uma atividade produtiva que oferece grande oportunidade a pequenos produtores rurais, desde que administrada sob o rigoroso controlo dos conceitos: sustentabilidade, sanidade e integração (Massango, 1996).

A produção do distrito de Guija conta atualmente com 47.321 galinhas landins, sendo dessas 1080 na aldeia de Dotane.

O presente trabalho teve como objectivo treinar os criadores do distrito de Guija- Posto administrativo de Chivonguene, localidade Dotane em matéria de manejo e construção de instalações para galinhas indígenas com vista a garantir a produção e produtividade das famílias rurais.

## **1.1. Problema e justificativa**

O sistema extensivo é praticado pela maior parte das famílias que vivem nas zonas rurais, em pequenos bandos com número inferior a 50 aves por família, onde predominam as raças locais, que é o caso da galinha landim (*Gallus domésticos*). A alimentação é na base do que a galinha encontra esgravatando a terra. Contudo, neste, poucos aplicam o manejo sanitário. Segundo governo do distrito (2023), Guijá tem-se destacado como um dos distritos a nível do País com baixo índice de produção e produtividade no que concerne a produção de galinhas indígenas, este facto que deriva a falta de interessa na exploração desta espécie, práticas reduzidas de manejo e a falta de instalações para o alojamento das mesmas. Desta feita surge a necessidade de estudo com vista a aplicar métodos para melhorar a alimentação, alojamento, formas de mitigar doenças e assim melhorar a produção e a produtividade das famílias rurais. Em Moçambique cerca de 80 % da população pratica a agricultura, e a actividade avícola é, entre as actividades agropecuárias, a que constitui solução imediata para cobrir o défice proteico das famílias de baixa renda o que concorre para a promoção da segurança alimentar e geração de emprego no país (Buchili, 2015).

### **1.1.2. Objectivos**

### **1.1.3. Geral**

Treinar os criadores de galinhas landins em maneo e criação- aldeia de Dotane, localidade de Chivonguene, distrito de Guijá, província de Gaza

### **1.1.4. Específicos**

- Construir capoeiras melhoradas com base em material local na aldeia de Dotane, localidade de Chivonguene, distrito e Guija, província de Gaza;
- Criar alternativas para alimentação das aves;
- Buscar alternativas de mitigação de doenças em galinhas indígenas.

## 2. DESCRIÇÃO TÉCNICA DA ÁREA DO ESTÁGIO

### 2.1. Descrição da entidade concedente

#### 2.1.2. Historial

##### 2.1.3. Save The Children

**Save the Children Fund**, mais conhecida como **Save the Children** (International Save the Children Alliance) é uma organização não-governamental de defesa dos direitos da criança no mundo, criada em 1919, dedicando-se tanto a prestar ajuda humanitária de urgência como ao desenvolvimento de longo prazo, através do apadrinhamento de crianças.

Sendo a sua primeira associação criada em **Londres**, em Maio de 1919, por **Eglantyne Jebb** e a sua irmã **Dorothy Buxton**, chocadas diante das consequências da Primeira Guerra Mundial e da Revolução Russa, ambas decidiram criar uma poderosa organização internacional com ramificações nos lugares mais remotos do planeta, voltada a melhoria das condições de vida das crianças.

Save de Children chega a Moçambique em 1986, com escritórios nas províncias de Maputo, Gaza, Manica, Zambézia, Nampula e Cabo Delgado, implementando projectos nas diversas áreas de desenvolvimento em todo país em parceria com os governos Provinciais e Distritais e organizações da sociedade civil nacionais e internacionais.

Esta entidade tem Como missão, inspirar a progressão do modo como o mundo trata as crianças, e conseguir mudanças imediatas e duradouras na vida dessas crianças.

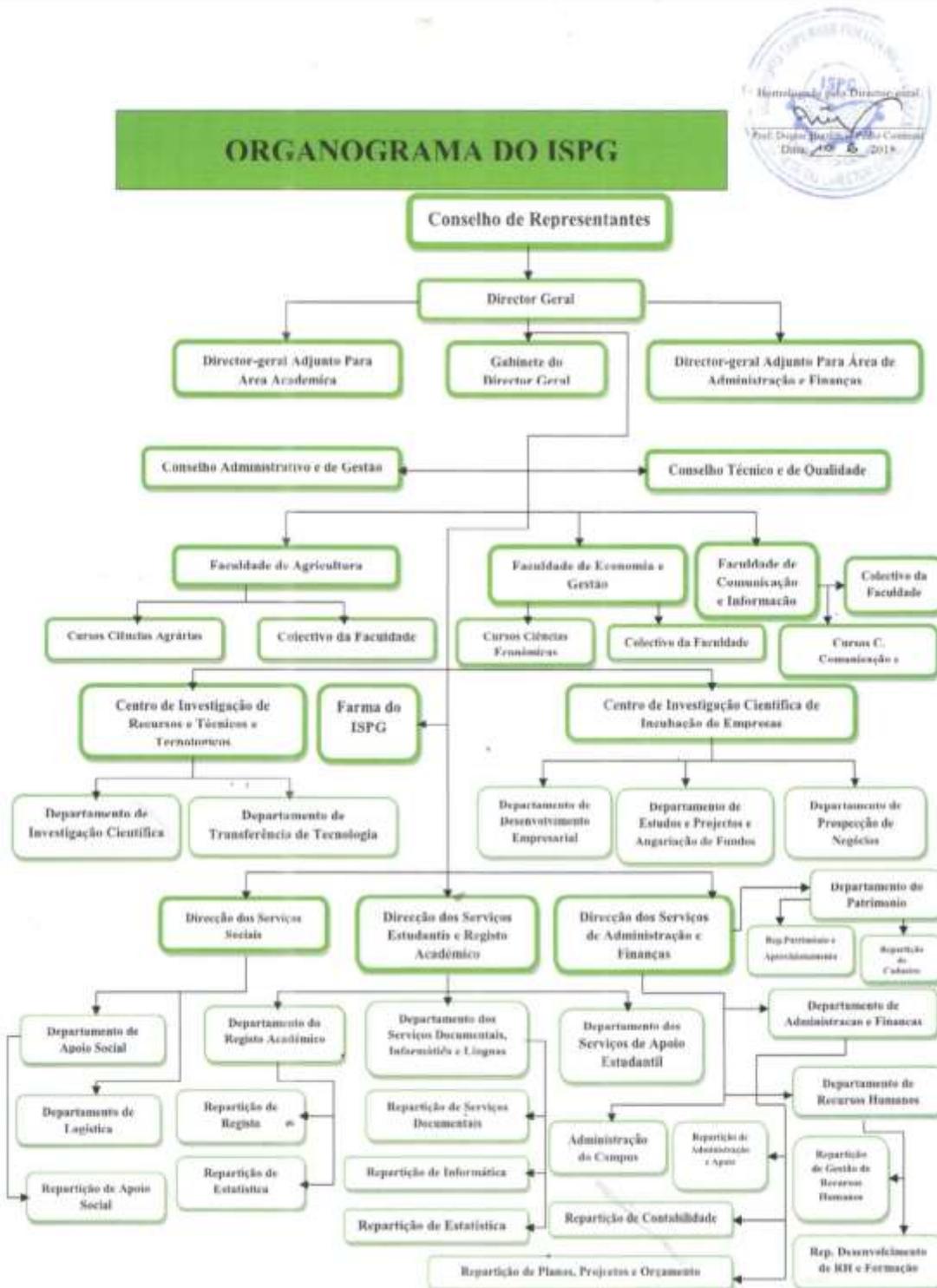
##### 2.1.4. Instituto Superior Politécnico de Gaza

ISPG é uma instituição colectiva de direito público, dotado de personalidade jurídica e, goza de autonomia científica, pedagógica, administrativa e disciplinar. Seu termo legal de criação foi dado pelo decreto nº 30/2005, de 23 de Agosto de 2005, expendido pelo Conselho de Ministros e Publicado no Bolentim da Republica Numero 33.

É uma instituição de âmbito nacional, com sua sede no posto administrativo de Lionde, distrito de Chokwe, província de Gaza.

O ISPG tem como missão promover as ciências agrárias com vista a estimular o desenvolvimento socioeconómico das comunidades Moçambicanas através de actividades de investigação, extensão e de prestação de serviços.

## 2.1.5. Organograma do ISPG



### **2.1.6. Localização Geográfica do distrito de Guijá**

Segundo Governo (2021) o distrito de Guijá localiza-se a 3.589 km<sup>2</sup> de superfície, correspondentes a 5.6% de toda a área da província, encontrando-se a Sudoeste da Província de Gaza, entre as latitudes 23°50' e 24°50'S, e entre as longitudes 32°25' e 33°40'E. É limitado a Norte pelo Distrito de Chigubo, a Noroeste pelo Distrito de Mabalane, a Sul pelo Distrito de Chókwè e a Este pelo Distrito de Chibuto.

### **2.1.7. Topografia**

O Distrito encontra-se no grande vale do Limpopo, caracterizando-se por um relevo de planície cujas cotas variam de 31m a 52m, isato é, nas zonas ribeirinhas até ao alto Nalazi.

### **2.1.8. Tipos de Solos**

Os solos do distrito são quase de aluviões argilosos com cobertura arenosa de espessura variável (mananga). Ao longo do rio Limpopo ocorrem solos de aluviões estratificados de textura grossa ou média, verificando-se areias um pouco a norte da Vila de Caniçado (Mubangoene), e argilas vermelhas e plásticas na sua parte sudeste (Chivongoene).

### **2.1.9. Condições edafo-climáticas**

O distrito apresenta um clima semi-árido seco, com temperatura média anual de 24- 26°C (máxima absoluta de 37.9°C e mínima absoluta de 19.7°C e humidade relativa de 71.7%. É caracterizado por precipitação baixa e irregular, cuja média anual situa-se entre 400mm a 600mm, mostrando uma diminuição relativa de pluviosidade a noroeste (Posto Administrativo de Nalazi) e aumento para sudeste (Posto Administrativo de Chivongoene).

## **2.2. Vulnerabilidade**

O distrito de Guijá é susceptível a desastres naturais, que incluem cheias, secas cíclicas, ciclones, vendavais, entre outros. As zonas mais suscetíveis a cheias, localizam-se ao longo do rio Limpopo, mais precisamente nos postos administrativos de Mubanguene, Chivonguene e a Vila sede.

### **2.2.1. Descrição da aldeia de Dotane**

Dotane localiza-se a sudeste do distrito de Guijá, no posto administrativo de Chivonguene. Tem como base da sua sobrevivência a prática de agricultura e pecuária, destacando a agricultura como a actividade mais praticada pelas famílias rurais produzindo milho, feijão vulgar, feijão nhemba mandioca, batata-doce e hortícolas (couve, alface, abobora, cebola, alho e outras).

Na produção pecuária destaca-se a criação de aves (galinhas indígenas, patos e frangos de corte em pequena escala), bovinos e pequenos ruminantes.

### **2.2.2. Estrutura e rotinas**

Para o sucesso das actividades em primeiro entrou-se em uma reunião com a comunidade beneficiária com vista a entender o seu estilo de vida ou seja a disponibilidade da mesma para a actividade, onde a comunidade apresentou dificuldade em trabalhar no período de manhã e sugeriu que o trabalho fosse realizado sempre no período da tarde. E com isso deu se inicio aos trabalhos agendados, tendo se começado pela recolha do material pela comunidade, onde envolveu-se os 61 beneficiários para a busca desse material, estes que vivem através da agro-pecuária. A família para a realização escolheu a demonstração, baseou-se no estilo de vida da pessoa ou seja, as condições da família.

### **2.2.3. Instalações**

A construção de instalações melhoradas para o alojamento dos animais é um dos factores que condiciona o bem-estar animal e ajuda o criador a controlar as suas aves, entre tanto é importante que estas construções sejam feitas no sentido leste-oeste para que as aves possam aproveitar a luz solar, com piso elevado de forma a controlar predadores, em terrenos com baixo declive para evitar que nos dias de chuva estaguine agua de baixo das instalações.

No âmbito deste projecto fez-se a construção de 4 capoeiras de piso elevado com base no uso do material local (estacas e palha para a cobertura), com dimensões de 1,5m de elevação sendo 0.5m de profundidade das estacas e 1m de elevação da base, 2m de largura e 2m de comprimento (área da capoeira) com 2 poleiros no interior da capoeira para a boa estadia das galinhas.

Este trabalho (construção de instalações) permitirá ao criador maior controlo das aves quanto ao manejo sanitário, alimentar, reprodutivo em galinhas indígenas. Com as galinhas alojadas em boas condições o criador evitará o contacto das suas aves com outras criações minimizando os riscos de contaminação por doenças minimizará também os índices de furtos.

#### **2.2.4. Fomento**

Fez-se a distribuição de 305 galinhas sendo 244 fêmeas landins e 61 galos melhorados (linhagem Boschveld) que beneficiaram 61 criadores. Onde cada membro, beneficiou-se de 4 galinhas e 1 galo somando um total de 5 galinhas para cada. Para esta realização primeiro entrou-se em contacto com a estrutura local de modo a conhecer as condições de vida de cada membro, isto, porque o objectivo desde é apoiar as famílias necessitadas (crianças e mulheres).

A distribuição de galinhas (fomento) auxiliará a aldeia de Dotane na melhoria das condições de vida (renda).

#### **Treinamento e visita**

Fez-se visita aos criadores de galinhas landins, que culminou com o treinamento e aconselhamento dos mesmos em matéria de manejo sanitário e alimentar as em aves. Tendo se registado em maior parte dos criadores péssimas condições de manejo (sanitário e alimentar) devido a falta de condições para a alimentação e sanidade adequada dessas.

O treinamento consistiu no aconselhamento da comunidade a não usar o farelo de milho apenas para a produção de bebidas tradicionais (Ngovu) como também para a suplementação das suas aves, assim como o bagaço que resta apos a produção da bebida, visto que eles apresentam dificuldades para a aquisição da ração balanceada. Podem ainda na alimentação das suas aves usar restos de vegetais oriundos da produção agrícola, farinha, casca, e folha de mandioca que são os produtos encontrados com maior facilidade na região. Este ajudará a comunidade a controlar a alimentação das suas aves.

Treinou-se a comunidade de Dotane a prevenir as suas aves de doenças respiratórias usando produtos (antibióticos) naturais como Alho, Manjeriçao, Camomila, Folhas de Bananeira, Eucalipto, Goiabeira e Aloe vera ou Babosa. Proteger as aves das mudanças climáticas e predadores, construindo instalações melhoradas para alojar dessas aves, fazendo limpezas em suas instalações, preveni-las da contaminação por Newcastle aceitando receber os programas de vacinação contra Newcastle. O aconselhamento dado a comunidade em relação a alimentação de galinhas indígenas ajudará a mesma no controlo da alimentação, sanidade das suas aves melhorando assim as condições de vida e o desempenho das aves.

## 2.2.5. PROCEDIMENTOS MANUAIS E MÉTODOS

Tabela 1.

Ordem	Material	Função
<b>Material de proteção, anotação e comunicação</b>		
1	Facto macaco, botas, chapéu	Material usado para a proteção individual
1.1	Bloco de notas	Usado para anotação de dados colhidos
1.2	Esferográfica	Usado para anotar dados no bloco
1.3	Maquina calculadora	Usado para o somatório de dados
1.4	Computador	Para a digitação de dados
1.5	Telefone	Para a comunicação
<b>Materiais de construção</b>		
2	Estacas	Usado como pilares e para a cobertura das paredes
2.1	Arrames e pregos	Para a fixação das estacas
2.2	Catana	Para a abertura de covachos e corte de estacas
2.3	Cerrote	Para o corte de estacas
2.4	Fita métrica	Para medições
2.5	Martelo	Para fixar os pregos
2.6	Alicate	Para fixar os arrames e segurar os pregos
2.7	Palha	Para a cobertura das capoeiras

### **3. ABORDAGEM TEÓRICA DA ÁREA DO ESTAGIO**

#### **3.1. Historial das galinhas indígenas**

A galinha teve sua domesticação originada na Índia; as atuais variedades têm suas origens a partir da espécie asiática selvagem denominada *Gallus gallus* (também conhecida por *Gallus bankiva* e *Gallus ferrugineus*). (Albino e Tavernari, 2010 citado por Morad *et al.*, 2014)

Segundo MOISEYEVA (2003), a sua evolução pode ser dividido em três fases, primeira a evolução do género *gallus*, segundo surgimento de aves domésticas e seus progenitores, terceiro o aparecimento de grande número de linhagens. No início da domesticação das galinhas (*Gallus gallus domesticus*) os asiáticos usavam as galinhas somente para em galinhas de galo sem se importar com a produção de ovo e carne. Contudo após as viagens marítimas pelo oceano pacífico as galinhas domésticas se disseminaram pelo mundo, e surgiram as mais diversas necessidades humanas, e passou a se olhar as raças de galinhas domésticas para fins comerciais. Ao decorrer do tempo com o desenvolvimento da avicultura em torno do mundo, os avicultores passam a dividir as galinhas em aves de postura, de corte e aves de dupla aptidão (postura e corte) (Moiseyeva *et al.*, 2003).

#### **3.1.2. Característica de galinhas indígenas**

A criação de galinhas indígenas, praticadas nas unidades agrícolas familiares, se caracterizam pela sua forma de exploração extensiva, na qual inexistem instalações, bem como, adoção de práticas de manejo que contemplem eficientemente os aspectos reprodutivos, nutricionais e sanitários. Este facto resulta em índices de fertilidade e natalidade reduzida. De forma geral a galinha indígena caracteriza-se por apresentar boa rusticidade, resistente a doenças e boa adaptação ao ambiente (Embrapa, 2007).

#### **3.1.3. Importância da galinha landim**

Segundo GARCÊS e ANJOS (2014) a produção animal é muito importante na sobrevivência de pequenos produtores e pobres rurais pois: Aumenta e diversifica o rendimento familiar, Reduz o risco e vulnerabilidade (locais com baixo potencial para produção de culturas, em Moçambique, a galinha é a espécie animal mais significativa, posse (mais de 65% de agregados rurais), Acesso a proteína animal, potencial para a geração de renda, e A galinha landim: criada e gerida pelos pobres rurais (mulheres).

### **3.1.3. Instalação para as galinhas indígenas**

Na construção da capoeira para o alojamento das galinhas é fundamental garantir um ambiente propício as aves, onde possam com facilidade encontrar, água, alimentação, proteção contra predadores, abrigo contra chuva ou frio e garantir um manejo adequado contra doenças. As instalações devem ser funcionais, simples, preferencialmente feitos com base no material local (Ferreira, 2005).

A construção deste deve ser feito no sentido Leste-Oeste para que o sol, no período de maior incidência solar não incida directamente na capoeira. A construção deste deve ser em local com um leve declive de forma a evitar que a água da chuva fique estagnada no local e contribua para o aparecimento de moscas e mosquitos (Embrapa, 2007).

Para que esta actividade seja de sucesso é necessário que as instalações estejam próximos a fonte de água, fora da direcção de vento, em terreno arenoso que não encharque e que tenha um certo declive para facilitar a drenagem e a limpeza (Ferreira, 2005).

### **3.1.4. Maneio sanitário em galinhas**

O manejo sanitário de galinhas indígenas em sistema agrogeológico tem como objetivo compreender como ocorre o processo de saúde-doença dentro da criação animal, passando por aspectos como prevenção, equilíbrio, tratamento, entre outros (Tadelle *et al.*, 2003).

De referir que saúde não é apenas a ausência de sinais clínicos, pois a passagem do estado de saúde para o de doença é muitas vezes gradual e não visível. Além disso, a saúde envolve a expressão de comportamentos adequados em um ambiente adequado, envolvendo princípios de bem-estar animal (Viçosa, 2021).

O manejo sanitário é um processo que obedece normas que, quando bem empregadas, podem explicar o sucesso do negócio das famílias rurais, explicando o fracasso da produção quando não bem empregada. Este manejo, compreende o estabelecimento de instalações melhoradas, limpeza e desinfecção das instalações e dos equipamentos dentro do aviário e controlo fitossanitário das aves obedecendo um calendário para o controlo. Dentro do manejo sanitário é fundamental que o produtor elimine com frequência, por exemplo, a cama do aviário sendo que essa constitui um factor de risco (Barbosa *et al.*, 2007).

### 3.1.5. Doenças que atacam as galinhas

Segundo Neves (2019), as doenças mais comuns em aves são:

**Newcastle-** é uma doença viral de disseminação rápida e fatal, que produz sintomas na respiração, em geral acompanhadas por manifestações nervosas, diarreias e edema da cabeça.

**Bronquite infecciosa-** é uma doença causada por fungo do género *Aspergillus*, que comete geralmente o sistema respiratório, globo ocular e tecido subcutâneo das galinhas.

**Marek-** é uma doença causada por vírus altamente contagiosa e geralmente as galinhas apresentam paralisia das pernas ou asas e diarreia.

**Coccidiose-** e uma doença causada por um coccídeo ou eimera (protozoário), que ataca e destrói as células que compõem as paredes do aparelho digestivo (ataca seriamente em pintos de 2 semanas, produzindo grande mortalidade).

**Gumboro-** e uma doença viral que acomete aves jovens, de caracter aguda e altamente contagiosa, que leva a morte das aves.

### Calendário de vacinação

**Tabela 2.**

<b>Idade</b>	<b>Vacina/tratamento</b>	<b>Forma de aplicação</b>
<b>Março</b>	Newcastle (paramyxovirus)	Via ocular
<b>Julho</b>	Newcastle (paramyxovirus)	Via ocular
<b>Novembro</b>	Newcastle (paramyxovirus)	Via ocular

**Fonte:** (Manual de boas praticas, 2020).

### 3.1.6. Maneio reprodutivo de galinhas indígenas

A contribuição das galinhas rurais no rendimento das famílias não é proporcional ao seu elevado efetivo devido a vários constrangimentos, incluindo baixa produtividade, alta mortalidade e crescimento lento, conjugado ao baixo nível de literacia dos produtores (Larbi et al., 2013).

O sucesso reprodutivo de galinhas indígenas esta diretamente relacionado com o questão nutricional e sanitário da exploração. Outros factores como idade, porte, adaptação ao ambiente e relação macho: fêmea também influencia bastante nos resultados. Para o sucesso da produção é necessário que as aves reprodutoras sejam capazes de realizar bem as funções produção de ovos, cobertura e fertilização. Para isto, necessitam ser saudáveis e recebem uma boa alimentação (Merecio, 2009).

Para a matriz, além do desgaste físico com a postura, tem o gasto de energia com a incubação por meio de transferência de calor para os ovos. De ressaltar que a relação macho: fêmea é 1:12, cujas idades das aves devem estar entre 6 a 24 meses. O peso vivo estabelecido para machos deve ser de 2,0 a 3,5kg, enquanto, para as fêmeas, de 1,6 a 2,5kg. A qualidade de ovos pode ser comprometida se houver mais de um reprodutor num único ambiente e eles passem a disputar as fêmeas prejudicando assim a produção pós para além da disputa entre os machos pode também haver rejeição de machos pela fêmea (Kingori, Wachira e Tuitoek, 2010).

A maturidade sexual das fêmeas é usualmente alcançada entre as 25 e 30 semanas de idade e a dos machos um pouco mais cedo em geral as galinhas produzem entre 30 e 50 ovos por ano em 2-3 ciclos de postura e 12-18 ovos. Apenas uma pequena Porção de fêmeas (5 %) faz quatro sequências de postura por ano (MOGESSE,2007)

O ciclo de produção das galinhas compreende 11-21 dias para a postura, 21 dias para a incubação e 70-90 dias para a criação dos pintos, num total de 102-132 dias. Significando que, no espaço de um ano, uma galinha usa cerca de 35% dos dias para a produção (postura e incubação) e 65% para a criação da ninhada e manutenção da sua empobrecia condição corporal (Garcês e Anjos, 2014).

### **3.1.7. Maneio alimentar de galinhas indígenas**

O manejo alimentar proposto para o sistema alternativo de criação de galinhas indígenas prevê a integração das atividades agropecuárias, com aproveitamento de resíduos oriundos da actividade agrícola. A substituição dos recursos locais por insumos industriais contribui para a perda de identidade da avicultura indígena e inviabiliza a produção orgânica, afetando a qualidade dos produtos e a comercialização. Além de ser vista criticamente pela sociedade, em função dos problemas ambientais, socioeconómicos e dos danos a saúde, estas transformações no sistema de produção incidem negativamente sobre a autonomia da base de recursos e a soberania alimentar (Embrapa Meio-Norte, 2003).

### 3.1.8. EXIGÊNCIAS NUTRICIONAIS DE GALINHAS INDÍGENAS

As necessidades nutricionais das aves variam de acordo com a idade, sexo, linhagem, estado nutricional e sanitário, fase produtiva e finalidade económica Embrapa Meio-Norte (2003).

**Tabela 3:** Necessidades nutricionais da galinha landim

<b>CICLO DE PRODUÇÃO</b>	<b>PB</b>	<b>EMA</b>	<b>Ca</b>	<b>P. dispon</b>	<b>Na</b>	<b>Cl</b>
	(%)	(Kcal/kg de ração)	(%)	(%)	(%)	(%)
<b>REPRODUÇÃO</b>	16,0	2.778	4,00	0,37	0,22	0,20
<b>CRIA</b>	21,4	3.000	0,95	0,45	0,22	0,19
<b>RECRIA</b>	19,1	3.100	0,87	0,40	0,19	0,17
<b>ENGORDA</b>	18,0	3.200	0,80	0,36	0,19	0,18

**Fonte:** Embrapa Meio-Norte (2003)

### 3.1.9. Produção e produtividade de galinhas indígenas

A criação de galinhas indígenas é uma prática comum em agricultura familiar, que propicia as famílias produtoras renda extra, diversificação de produção e proteína de qualidade. A produção de galinhas indígenas, é uma alternativa de fonte de renda, principalmente para pequenos e médios agricultores. Contudo, a produtividade destas aves esta relacionada com a idade e com o calendário agrícola, pois as galinhas produzem menos ovos no primeiro ano de produção do que nos anos seguintes. Os produtos podem ser para o consumo doméstico, como para comercialização nos supermercados e feiras, uma vez que a carne e os ovos naturais são uma fonte de alimentos de alta qualidade proteica (Larbi, *et al.*, 2013).

A alta mortalidade de crias, principalmente nas primeiras semanas de vida, aliada a um baixo desempenho das aves caracterizam uma actividade de baixa eficiência produtiva. Os problemas sanitários representam um obstáculo ao sucesso da actividade, além de consistir em uma fonte potencial para disseminação de doenças, em função da convivência das aves com outros animais ou com pessoas no mesmo ambiente, regista se também a perda das aves por predadores devido falta de instalações para o alojamento dessas.

Estudos indicam que, as galinhas indígenas num período de um ano produzem cerca de 30 a 50 ovos em 2 a 3 ciclos de postura podendo botar de 12 a 18 ovos, sendo que cerca de 5% das fêmeas chega a fazer quatro sequências de postura em um ano (Mogesse, 2007). Entretanto, as diferentes linhagens de galinhas indígenas como a Kuchi, horasi, pescoço vermelho sem penas e galinhas de penas frisadas têm um desempenho produtivo variado, pois o peso do ovo é de 45,9g; 44,7g; 38;3g; 38.1g e para peso de pinto de um dia é de 36,26g; 34,6g; 31,99g; 29,02g respectivamente (Mogonka et al, citado por Njovo, 2016).

## **3.2. SISTEMA DE CRIAÇÃO DE GALINHAS INDÍGENAS**

### **3.2.1. Sistema extensivo ou ar livre**

É o sistema no qual as galinhas são criadas em liberdade e alimentadas em regime de pastoreio ou fornecimento de verdes picados. Este sistema tem como objetivos principais o aproveitamento de espaços ociosos dentro da propriedade, além da obtenção de carne e ovo de boa qualidade para o consumo familiar, o seu alimento busca debicando e esgravatando o solo, pouco suplemento lhes é fornecida. Os recursos alimentares básicos que dispõem são constituídos por tudo aquilo que elas encontram em redor das residências, (insectos, caracóis, subprodutos da colheita e processamento de grãos, vegetação cultivada e silvestre, frutos, restos de cereais peneirados e resíduos de alimentação das pessoas (FAO, 2004).

### **3.2.2. Sistema semi-intensivo de criação de galinhas**

O semi-intensivo é o sistema de produção mais indicado para a criação de linhagens de galinhas landins. A característica principal deste modelo é a criação das aves na capoeira com liberdade de acesso a piquetes ao ar livre, onde ficam a maior parte do dia a pasto. No sistema semi-intensivo, as galinhas encontram-se confinadas a um espaço aberto vedado. Existindo uma pequena capoeira onde as galinhas podem permanecer à noite, devendo o criador garantir a alimentação, água e outras necessidades (FAO, 2004).

### **3.2.3. Sistema intensivo**

Este sistema se assemelha muito com a criação industrial, onde se deve fornecer as condições necessárias para o desenvolvimento as aves. Nele as aves são criadas em galpões por todo o ciclo produção, ou seja, em confinamento total, desde um dia de via ate ao abate. Entretanto, e essencial que o lote seja mantido saudável e a cama sempre em condições adequadas, sempre seca e na altura ideal e utilizando sempre material apropriado.

## **4. CONSTATAÇÕES**

### **4.1.Sistema de criação usada na aldeia de Dotane**

Na localidade de Chivonguene, aldeia de Dotane verificou-se maior participação das famílias na criação de galinhas indígenas sendo que maior parte dessas famílias crivam as suas galinhas em condições de manejo (alimentar, sanitário) não apropriado para o seu desempenho zootécnico pós esses usam o sistema extensivo nas suas criações, deixando as aves livres de manter o contacto com galinhas vizinhas e outras explorações.

#### **4.1.2. Maneio alimentar**

Constatou-se na comunidade de Dotane a não administração do suplemento na sua criação avícola, pós a alimentação destas é irregular, as galinhas alimentam-se apenas na base do que encontram esgravatando o solo.

#### **4.1.3. Água de abeberamento**

A comunidade não tem uma fonte criada para o abeberamento das galinhas, estas bebem água estagnada na lava loiça (locais onde lavam a loiça).

#### **4.1.4. Instalações**

Constatou-se na aldeia de Dotane a falta de instalações melhoradas para o alojamento das galinhas, facto que faz com que os criadores da aldeia de Dotane alojem as suas aves nas cozinhas, em capoeiras precárias feitas a base de blocos sobrepostos, chapas unidas sem suporte e algumas pernoitam nas árvores.

#### **4.1.5. Maneio sanitário**

Constatou-se fraca aderência aos programas de vacinação devido a falta de instalações para conter as aves no momento de vacinação e a insuficiência de técnicos capazes de cubrir essa actividade. As capoeiras encontradas na comunidade eram muito precárias e não ofereciam condições aceitáveis de sanidade (higienização), não continham poleiros para sobreposição das aves, as aves pernoitavam por cima das suas fezes e outros dejectos la existentes o que eleva os riscos de contaminação por doenças.

## **5. DISCUSSÃO**

### **5.1. Importância da assistência técnica**

Quanto a Insuficiência de técnicos qualificados para o sector agro-pecuário, o objectivo do aumento de técnicos proporcionará maior bem-estar dos animais a nível da comunidade alvo, garantindo maior produção e produtividade animal. A existência de técnicos qualificados auxiliará no crescimento da produção e produtividade, pós esses ajudaram a comunidade na mitigação de problemas de doenças (vacinação), aconselhamento desta na importância de ter uma instalação para o alojamento das galinhas e em matéria para a alimentação alternativa das galinhas visto que esses são os problemas apontados como as principais causas do decréscimo na produção.

Segundo SWANSON (1991) a extensão é um processo contínuo de transmissão de informação úteis a comunidade e sucessivamente de assistência a esta comunidade na aquisição dos conhecimentos, capacidade e atitudes necessárias para utilizar eficazmente esta informação ou tecnologias (a dimensão educativa).

A criação familiar nas zonas rurais caracteriza-se por precário manejo sanitário, do qual resultam altas taxas de mortalidade e desempenho produtivo comprometido. A prestação de serviços de saúde animal nas zonas rurais é fraca e, em algumas áreas, menos de 5% das explorações têm acesso a assistência de extensão, pública ou privada. A limitada educação formal dos criadores e a sua falta de familiaridade com o conceito de que as doenças são causadas por agentes patogénicos torna mais difícil o cumprimento das recomendações sobre prevenção e controlo das doenças. Existindo lugares onde os camponeses não estão cientes de que algumas doenças podem ser controladas por vacinação. Acrescido a isto, as vacinas são inacessíveis para a maioria das famílias, especialmente aquelas que vivem em zonas remotas, e tanto a exigência de condições de frio como o número de doses por embalagem impõem limitações ao seu uso. As doenças que mais prevalecem podem variar dentro e entre países, sendo a DN, colibacilose, cólera aviária, coriza e varíola aviária as mais frequentemente citadas. A Doença de Newcastle é de longe a maior ameaça (GARCÊS e ANJOS, 2014).

#### **5.1.2. Capacitação de grupos de coordenadores**

A capacitação da comunidade quanto a formação de grupos de coordenadores da pecuária é um parâmetro fundamental pós poderá ajudar as comunidades na busca de soluções que respondam o nível dos problemas existentes nos sectores de produção da comunidade. Estes coordenadores podem ser capacitados quanto a aplicação de técnicas de maneios sanitários, podendo deste modo diminuir os níveis de inclusão de doenças como o caso de Newcastle nas comunidades.

Cerca de 90% de estudos confirmam o perigo na eclosão de surtos de Newcastle, que causa uma completa devastação do bando de aproximadamente 97%, observando que embora haja 56.2% de criadores que tratam das doenças das aves (galinhas) ainda prevalece uma grande parte deles que não as trata. De referir que a percentagem acima mencionada inclui muitos produtores que tratam das galinhas com base em medicamentos tradicionais que nem sempre têm surtido efeitos para a cura das mesmas. Estudos em Ndambuenda e Mecaula revelam que 70.8% e 96% respectivamente dos produtores não fazem vacinação, o que é bastante crítico e perigoso, porque a doença de Newcastle é bastante letal. Assim, a exploração de possíveis mecanismos locais para a prevenção regular de doença, seguindo os programas de vacinação, treinamento de elementos da comunidade e sensibilização constante para a mudança de atitude dos produtores poderia contribuir sobremaneira na redução da mortalidade das aves e, conseqüentemente, o aumento do número do efectivo de galinhas landim (AMARAL, 2012).

### **5.1.3. Instalações**

A construção de uma instalação para o alojamento das aves é um fator fundamental nas comunidades, pois esta permite boas condições de alojamento das aves colocando-as fora do risco de contaminação, longe predadores e os riscos de variação de temperatura. A insuficiência de conhecimentos acerca da importância das instalações na criação de galinhas indígenas, é um dos factores que influencia na maior disseminação de doenças a nível das comunidades, pois tem havido maior contacto entre as aves dos criadores nas comunidades, e havendo uma ave doente essa pode possibilitar a ocorrência de um surto (EMBRAPA, 2019).

### **5.1.4. Maneio sanitário**

GARCÊS E ANJOS (2014), afirmam que o contacto entre os bandos de diferentes famílias, a troca de galinhas (bem como as vendas e compras) são as principais fontes de transmissão das doenças. As outras aves domésticas e selvagens constituem igualmente fontes de infeção. Quando há um surto de uma doença nas galinhas na zona rural a, os criadores intervêm abatendo as aves ou tratando-as, ou não intervêm de todo. Quando as tratam, utilizam produtos tradicionais, medicamentos convencionais ou medicamentos originalmente destinados aos seres humanos, usando-os às vezes de forma indiscriminada, na tentativa de tratar praticamente todas as doenças. Ervas e folhas de árvores locais, alho, cinzas de madeira, entre outros produtos naturais são usados para a prevenção da DN, coccidiose, helmintoses e ectoparasitas.

A fraca intervenção das famílias no manejo sanitário tem sido atribuída à falta de fundos para aquisição medicamentos veterinários e à escassez de serviços veterinários e de extensão. Outros estudos mostram que os efectivos são maiores nas famílias que aplicam remédios caseiros, o que pode indicar aparente potencial de algumas destas alternativas no tratamento das galinhas rurais (MEULEMANS, 1992).

#### **5.1.5. Maneio alimentar**

As raças melhoradas possuem alto potencial para a produção de carne e de ovos; mas, para que este potencial apareça, é necessário oferecer uma alimentação compatível com as suas necessidades. Do ponto de vista econômico, a alimentação é um fator de grande importância, não somente porque dela depende um bom desempenho produtivo das aves, mas sobretudo, porque representa a maior parte dos custos da atividade. Aspectos importantes como a qualidade do alimento ingerido, bem como as quantidades fornecidas devem ser observadas, uma vez que deles depende a eficiência da alimentação. Cerca de 75% dos custos de produção estão relacionados a alimentação. A alimentação que a ave busca na capoeira pode suprir de 25% a 30% das exigências nutricionais das aves. A ingestão de capins, leguminosas e outras fontes de vegetais fornecem vitaminas e minerais as aves, conferindo lhes resistência as doenças e modificando a qualidade de seus produto (SEQUEIRA, 2006).

## 6. RECOMENDAÇÕES

- Recomenda-se ao Governo do distrito a realizar capacitações relacionadas ao manejo, alimentação e tratamento alternativo de galinhas indígenas e a encorajar os técnicos da comunidade de Dotane a realizar assistência técnica os animais da comunidade;
- De acordo com as constatações relacionadas a construção de capoeiras recomenda-se a comunidade de Dotane a aderir as construções com base nas demonstrações (capoeiras deixadas na comunidade) para o alojamento das aves de modo que estas sejam alojadas em um ambiente longe de predadores, contra as mudanças climáticas, de modo que a sua alimentação seja controlada e também facilitem aos vacinadores no momento de vacinação (sejam encontradas na capoeira);
- Recomenda-se ainda aos criadores de Dotane a aderirem as vacinações contra Newcastle com vista a imunizar as suas aves e deste modo diminuir o índice de mortalidade;
- Recomenda-se aos criadores de Dotane a realizarem limpezas quinzenais nas suas capoeiras de modo que as aves estejam sempre em boas condições de maneio e assim melhorem o seu desempenho zootécnico;
- Recomenda-se ainda a comunidade de Dotane a usar o farelo de milho para a suplementação das suas aves não apenas para a produção de bebida tradicional, a usar também restos de produtos oriundos da produção agrícola (folhas de alface, couve, folas de bananeira, farinha, casca e folhas de mandioca);

## **7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

AMARAL, C. C., e MLAY, G. (2012). *Análise de Custos e Rentabilidade da Produção Frangos no Sul de Moçambique*; Maputo: Instituto de Investigação Agrária de Moçambique, Direção de Formação, Documentação e Transferência de Tecnologias- Centro de Estudos Sócios Económicos.

Buchili, A. F. M. *Papel da extensão rural no controlo da doença de Newcastle na galinha Landim: caso de estudo no distrito de Matutuine, Maputo, 2015.*

DOS ANJOS, F. FUMO, A., LOBO, Q, ALDERS, R.G, YOUNG, M.P.E BAGNOL, B. (2001). *Galinhas, Género e Controle de “Newcastle”*, Revista “Extensão Rural-”; Ano 2, No 4 Abril de 2001, Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural, pp 21-25. Moçambique.

Embrapa informação tecnológica. 2007. *Criação de galinhas caipiras, 10ed, Embrapa Informação Tecnológica Brasília.*

Embrapa Meio-Norte. 2007. *Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuaria, Meio-Norte. Ministerio da Agricultura, Pecuaria e Abastecimento.*

EMURON, N.(2010). *Factors influencing the trade of local chickens in Kampala city markets. Department of Animal Science, Makerere University. Kampala- Uganda*

FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) (1998). *Village chicken production systems in rural Africa Household food security and gender issues. FAO Animal. Production and Health Paper 142.*

FAO (2007). *Briefs on import surges. Mozambique: Poultry Meat, N° 10.*

GARCÊS, A. e ANJOS, F. (2014). *A produção familiar de galinhas nas zonas rurais de África: características e limitações rev. cient. uem: sér. ciênc. agron. flores. vet. vol. 1, no 1, pp 8299. Universidade Eduardo Mondlane- Moçambique.*

*HARUN, M. E MASSANGO, F.A. (1996) Estudo sobre sistemas de produção de pequenas espécies nos distritos de Angónia e Tsangano na província de Tete. Maputo, DANIDA.*

*SWANSON, B. (1991), Extensão Rural: Manual de Referência, 2a Edição- Roma.*

*Magonka, J M, Sendalo, D S, Goromela, E H Malingila, P B e Daniel, E. 2016. Production Performance off Indigenous Chicken under Semi Intensive Management Conditions in Central Tanzania.*

*Mogesse, H.H. 2007. Phenotypic and genetic characterization of indigenous chicken populations in Northwest Ethiopia.*

*MEULEMANS, G.(1992). Isolamento, identificação, e caracterização de PMV-1 cepas de frangos.No E. F.Kaleta,.*

*Merecio, FFM. 2009. Sistema Alternativo de Criação de Galinhas Caipiras Utilizado na Granja Xingu, Altamira, Pará, Altamira-pa.*

*Governo, D. (2023). Estratégias de desenvolvimento do distrito 2016-2026.*

# 1. APÊNDICES

 **Save the Children**  **USAID**

**TSIMA-TSIMA PROJECT, USAID-BHA**

**TERMO DE ENTREGA DE ANIMAIS NO ÂMBITO DO FOMENTO PECUÁRIO**

Eu \_\_\_\_\_, por meio deste faço a entrega de \_\_\_\_\_ de caprinos ( \_\_\_\_\_ machos e \_\_\_\_\_ fêmeas ) e \_\_\_\_\_ Galinhas ( \_\_\_\_\_ galos e \_\_\_\_\_ galinhas) para o beneficiário/a de \_\_\_\_\_ de Projecto Tsima-Tsima que responde pelo nome \_\_\_\_\_, residente na Província de Gaza, Distrito de \_\_\_\_\_, na comunidade de \_\_\_\_\_. O/A beneficiário/a está ciente dos cuidados que deve ter com os animais e tem a responsabilidade de fazer transpasse para outro beneficiário de nome \_\_\_\_\_.

Entregue por \_\_\_\_\_ Beneficiário/a \_\_\_\_\_

Aos \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2023

Figura 1. Termo de entrega dos animais.



**Figura 2:** Ilustra o processo de realização da reunião com os criadores beneficiários na comunidade de Dotane.



**As figuras 3.** Ilustram o processo da construção das capoeiras no distrito de Guija localidade de Chivonguene comunidade de Dotane.



**Figura 4:** Ilustra a imagem da capoeira construída na comunidade de Dotane e a instalação das aves.



**Figura 5:** Ilustração da capoeira antes usada pelos criadores da comunidade de Dotane



**Figura 6:** processo de distribuição (fomento) de galinhas.



**Figura 7:** ilustração da imagem de galinhas distribuídas nas comunidades.