

# GUIA DE INTERPRETAÇÃO DA BULA DOS MEDICAMENTOS E BIOSSEGURANÇA AVIÁRIA

Hélder Quintas, Óscar Mateus e Ramiro Valentim



Financiado pela  
União Europeia

# FICHA TÉCNICA

**Título:** Guia de Interpretação da Bula dos Medicamentos e Biossegurança Aviária

**Autores:** Hélder Quintas e Ramiro Valentim, Centro de Investigação de Montanha do Instituto Politécnico de Bragança;

Óscar Mateus, Instituto Marquês Valle de Flôr.

**Editor:** Instituto Marquês de Valle Flôr (IMVF)

**Local de Edição:** Bissau, Guiné-Bissau

**1º Edição:** outubro de 2023

**Apóio:** Instituto Politécnico de Bragança, Escola Superior Agrária

**Financiado por:** União Europeia

**Fotografias:** Hélder Quintas, Óscar Mateus e Adriano Geraldo

**Design:** Matrioska Design

**Tiragem:** 300 exemplares

**Impressão:** Ondagrafe

**ISBN:** 978-989-35474-0-3

Pode copiar, fazer download ou imprimir os conteúdos desta publicação (utilize papel certificado ou reciclado). Pode utilizar excertos desta publicação nos seus documentos, apresentações, blogs e website desde que mencione a fonte.

Porque defendemos a igualdade de género como um valor intrínseco aos Direitos Humanos, onde se lê “o” deve ler-se também “a” ou “e” sempre que aplicável, de forma a garantir o respeito pela igualdade de género também na escrita.



Um Programa da União Europeia  
Ação implementada por Maní  
Tese, Asas de Socorro, IMVF  
e UNITO

# ÍNDICE

Nota dos Editores .....	5
1. Como interpretar a bula de um medicamento? .....	9
2. Biossegurança nas explorações avícolas .....	15
Planos de Biossegurança .....	16
1) Localização do aviário .....	19
2) Boas práticas no aviário .....	25
3) Controlo de entradas de pessoas, materiais e vetores .....	32
4) Limpeza, desinfecção e vazio sanitário entre ciclos de produção de aves .....	35
5) Monitorização sanitária e comunicação .....	36
6) Qualidade e cuidados com a água, ração e ambiente .....	41
7) Quarentena, medicação e vacinação .....	45
8) O controlo de doenças .....	48
9) Auditorias periódicas .....	52
10) Educação continua .....	54
A importância da pecuária para a Agenda 2030 .....	56
Referências Bibliográficas .....	60





## Nota dos Editores

A ação *Ianda Guiné! Galinhas*, um programa da União Europeia implementado pela Mani Tese, Asas de Socorro, Instituto Marquês de Valle Flôr (IMVF) e Universidade de Turim (UNITO), contribuiu para a estruturação da fileira avícola na Guiné-Bissau, promovendo oportunidades de desenvolvimento socio-económico. Para o efeito o projeto promoveu o programa de avicultura familiar (PAF), abrangendo mulheres e jovens, bem como um programa de assistência sanitária com incidência na formação técnica em avicultura para empreendedores e avicultores familiares, campanhas de vacinação de aves de larga abrangência geográfica, e o apoio à criação de serviços descentralizados através de farmácias veterinárias e uma rede de técnicos de saúde veterinária comunitários (paraveterinários).

Para reforço de capacidades a ação *Ianda Guiné! Galinhas* promoveu três ações de formação técnico-profissionais, coordenadas pelo IMVF, em parceria com o Instituto Politécnico de Bragança – Escola Superior Agrária, com o apoio da Escola de Artes e Ofícios de Quelelé, Bissau, e por fim, com o alto patrocínio e participação ativa da Direção-geral de Pecuária do Ministério da Agricultura, Florestas e Desenvolvimento Rural da Guiné-Bissau.

O **Guia de Interpretação da Bula dos medicamentos e Biossegurança Aviária** surge como um complemento ao **Manual de Produção e Sanidade Avícola**, apresentando-se com um formato mais esquemático e simplificado, focado, essencialmente, nas questões de saúde animal, destinado a avicultores, técnicos de saúde animal comunitária, e técnicos de farmácia veterinária.

O Guia vai orientar o leitor na interpretação da informação que acompanha os medicamentos veterinários, bem como na implementação de medidas conducentes à criação de barreiras para diminuir os riscos de introdução e disseminação de agentes causadores de doenças nas explorações pecuárias.

Os técnicos de saúde animal comunitária e farmácia veterinária, bem como os avicultores encontram neste documento a sistematização dos conteúdos apresentados durante as formações realizadas no decurso da *Ianda Guiné! Galinhas* que foram sistematizadas no **Manual de Produção e Sanidade Avícola**.

Este Guia vai elevar a literacia em avicultura, oferecendo *insights* valiosos para reduzir a mortalidade animal. Ao fazer isso, impulsiona a segurança alimentar e nutricional e fomenta o desenvolvimento socioeconómico nas comunidades rurais. Ao gerar renda por meio da criação de aves, intervimos na questão das disparidades sociais, fortalecemos a voz ativa de jovens e mulheres avicultoras nas suas comunidades, promovendo a inclusão e o progresso para todos.

Aproveitamos para agradecer o trabalho dos autores, sem o qual este manual não seria possível.

Os Editores





# 1. COMO INTERPRETAR A BULA DE UM MEDICAMENTO?

Este guia irá ajudar a interpretar a informação que acompanha os medicamentos veterinários. Nunca deve utilizar um medicamento num animal sem que o Médico Veterinário o receite e deve respeitar todas as suas indicações.

**Em caso de dúvida deve sempre consultar o Médico Veterinário!!!**

Dão-se como exemplos a informação dos medicamentos veterinários escritas em língua portuguesa e francesa:

## 1. Nome do medicamento veterinário/ *Dénomination du médicament vétérinaire*

É o nome com que o medicamento é vendido.

Podem existir vários medicamentos veterinários para a mesma doença (com a mesma substância ativa) mas de marcas diferentes.

## 2. Composição/ *Composition qualitative et quantitative (principes actifs)*

Indica o nome científico da substância ativa (a que “trata” o animal) e sua concentração.

## 3. Forma Farmacêutica/ *Forme pharmaceutique*

Indica a forma em que o medicamento se apresenta:

- Solução injetável (para dar em injeção ao animal)
- Emulsão de imersão (para dar banho aos animais normalmente após diluição)
- Solução para nebulização (para aplicar e “spray”)
- Comprimidos...

#### **4. Informações clínicas/ *Informations cliniques***

Informações sobre para que serve o medicamento, para que animais se destina e cuidados a ter quando é administrado (i.e. dado/aplicado) ao animal.

##### **4.1. Espécie(s)-alvo/ *Espèces cibles***

Animais aos quais o medicamento pode ser dado.

##### **4.2. Indicações de utilização, especificando as espécies-alvo / *Indications d'utilisation, en spécifiant les espèces cibles***

Em que situações o medicamento é usado em cada espécie animal. Por exemplo se é utilizado para tratamento (para curar) ou para prevenção (para evitar) das doenças.

- Antibióticos - servem para curar infecções provocadas por micróbios (bactérias, NÃO OS VÍRUS!);
- Anti-inflamatórios – servem para combater a inflamação (inchaços);
- Antipirético- servem para descer a febre
- Analgésicos- Servem para tirar a dor
- Vacinas – servem para prevenir doenças;
- Desparasitante - serve para controlar ou matar os parasitas internos (estão na barriga ou nos pulmões) ou externos (os que estão na pele)
- Coccidiostático – serve para combater a coccidiose

##### **4.3. Contraindicações/ *Contre-indications***

Diz quando o medicamento não deve ser dado. Por exemplo quando pode causar reações graves. Pode também indicar se é perigoso dar a alguma espécie ou em animais com alguma doença ou problema.

##### **4.4. Advertências especiais para cada espécie-alvo/ *Mises en garde particulières à chaque espèce cible***

Indica os cuidados a ter quando se dá o medicamento a uma determinada espécie animal.

Por exemplo, os corticosteroides não devem ser dados no último terço da gestação a pequenos ruminantes pois podem induzir o aborto.

#### **4.5. Precauções especiais de utilização/ *Précautions particulières d'emploi***

São os cuidados a ter quando se aplica o medicamento veterinário:

- Precauções especiais para utilização em animais/ *Précautions particulières d'emploi chez l'animal*

Por exemplo: não dar ao animal mais que a dose recomendada; não administrar mais de que determinada quantidade por local de injeção; utilizar agulhas compridas para dar injeções intramusculares profundas (dar a injeção bem “enterrada” no músculo); sugestões do melhor local de administração ou do local onde não se deve administrar.

- Precauções especiais a adotar pela pessoa que administra o medicamento veterinário aos animais/ *Précautions particulières à prendre par la personne qui administre le médicament vétérinaire aux animaux*

Cuidados que a pessoa que está a tratar o animal deve ter ao dar o medicamento. Por exemplo: evitar o contacto com o medicamento na pele ou olhos (“Em caso de contacto com a pele e olhos, lavar abundantemente com água”; “Em caso de auto-injeção dirija-se ao seu médico”).

#### **4.6. Reações adversas (frequência e gravidade) / *Effets indésirables (fréquence et gravité)***

São os efeitos negativos (não habituais ou normais) que o uso do medicamento pode causar ao animal. Exemplo. Causar alergia ao animal ou interferir com o crescimento.

A frequência dos problemas adversos é definida da seguinte maneira:

- Muito comum (mais de 1 em 10 animais apresentando evento(s) adverso(s) durante o decurso de um tratamento)
- Comum (mais de 1 mas menos de 10 animais em 100 animais)
- Pouco frequentes (mais de 1 mas menos de 10 animais em 1.000 animais)
- Raros (mais de 1 mas menos de 10 animais em 10.000 animais)
- Muito rara (menos de 1 animal em 10.000 animais, incluindo relatos isolados).

#### **4.7. Utilização durante a gestação, a lactação ou a postura de ovos / *Utilisation en cas de gestation, de lactation ou de ponte***

Cuidados a ter quando se medica o animal em determinadas alturas do seu ciclo de produção (quando está prenha, a dar leite e no caso das galinhas a pôr ovos). Informa de que o tratamento pode prejudicar a produção ou as crias (provocar abortos ou mal formações).

#### **4.8. Interações medicamentosas e outras formas de interação/ Interactions médicamenteuses et autres formes d'interactions**

São problemas que podem surgir quando se dão dois medicamentos ao mesmo tempo ao animal. Diz quando não se pode dar este medicamento juntamente com outro (por um medicamento poder prejudicar ou fazer interferência com o outro).

#### **4.9. Posologia e via de administração/ *Posologie et voie d'administration***

**Posologia/ Posologie** = A dose do medicamento a administrar ao animal.

Nunca deve ser ultrapassada nem dada em menor quantidade.

**Via de administração/ Voie d'administration** = Indica a forma de como o medicamento vai ser dado ao animal.

Exemplo:

Via intramuscular → dar no músculo

Via subcutânea → dar entre a pele e a carne do animal

Via endovenosa → dar na veia do pescoço (jugular)

Via oral (per os) → dar pela boca ou na água de bebida ou com a ração

Aplicação cutânea → para por na pele do animal (ex. banho)

Via ocular → aplicação gota ocular

Via óculo-nasal → aplicação por pulverizador

Adicionalmente pode ter outras menções como:

- “Para reconstituir e preparar a vacina, usar água limpa e fria. Para a preparação e administração da vacina, usar material estéril, isento de desinfetante e/ou antisséptico. Agitar a solução vacinal reconstituída, antes de usar.”
- “Para assegurar a correta dosagem, o peso corporal deve ser calculado com o maior rigor possível para evitar subdosagens” ou recomendações sobre a duração do tratamento.

#### **4.10. Sobredosagem (sintomas, procedimentos de emergência, antídotos), (se necessário)/ *Surdosage (symptômes, conduite d'urgence, antidotes), si nécessaire***

O que acontece se for dada dose a mais ao animal (“intoxicação”) e o que se deve fazer nesses casos.

#### **4.11. Intervalo de segurança / *Délais d'attente***

Número de dias mínimo entre a ultima aplicação do medicamento e a altura em que se pode aproveitar o leite, carne ou ovos para o consumo humano.

Por exemplo:

- “Carne 10 dias”. Significa que desde que se deu o medicamento ao animal pela última vez tem de ser esperar, pelo menos 10 dias, até poder abater esse animal para consumo.
- “Ovos 7 dias”. Significa que desde que se deu o medicamento ao animal pela última vez tem de ser esperar, pelo menos 7 dias, até poder aproveitar os ovos para consumo humano.
- “Não administrar a galinhas produtoras de ovos para consumo humano”. Significa que em nenhuma circunstância esse medicamento pode ser administrado às galinhas criadas para produzir ovos para consumo.
- “A segurança do medicamento veterinário não foi determinada durante estes períodos.” Significa que apenas se pode administrar, após avaliação benefício/risco realizada pelo médico veterinário assistente.

## **5. Prazo de validade/ Durée de conservation**

Tempo que o medicamento pode durar no frasco sem se estragar ou perder o efeito (desde que bem conservado). Exemplos:

“Prazo de validade do medicamento veterinário tal como embalado para venda: 2 anos. Prazo de validade do medicamento veterinário após a primeira abertura do acondicionamento primário: 28 dias”

## **6. Precauções especiais de conservação / Précautions particulières de conservation**

São cuidados que se devem ter durante o armazenamento e transporte dos medicamentos.

Exemplos:

- Em muitos medicamentos injetáveis: “Não conservar acima de 25°C. Agitar antes de usar”.
- Em vacinas: “Conservar e transportar refrigerado (2°C - 8°C). Não congelar. Proteger da luz”

## **7. A bula traz ainda indicações adicionais como:**

- Propriedades farmacológicas (como atua o medicamento no corpo do animal) e outras informações farmacêuticas (ex. composição do medicamento);
- Nome e morada do responsável pela autorização de introdução no mercado;
- Precauções especiais para a destruição dos produtos não utilizados ou dos resíduos derivados dos medicamentos, quando for caso disso, e data da elaboração ou da última revisão do folheto.
- Menção: “Medicamento veterinário sujeito a receita médico-veterinária”.
- Menção: “Manter fora do alcance e da vista das crianças”.

## 2. BIOSSEGURANÇA NAS EXPLORAÇÕES AVÍCOLAS

Biossegurança:

*"a implementação de práticas que criam barreiras para reduzir o risco de introdução e disseminação de agentes de doenças"*

FAO/OIE

### Introdução

Na avicultura, as medidas de biossegurança têm como objetivo evitar a introdução e disseminação de agentes de doenças, protegendo as galinhas, os seus produtos (carne e ovos) e o consumidor.

Assim, o controlo de doenças na avicultura deve ser feito através da aplicação de medidas sanitárias e programas de vacinação, que visam prevenir a ocorrência de doenças nos bandos e explorações.

Não existindo risco zero, as medidas de biossegurança são um mecanismo essencial para minimizar a sua ocorrência, reduzindo o risco de introdução e disseminação de microrganismos, quer nas capoeiras, quer em explorações avícolas industriais, e desde os regimes extensivos aos intensivos.

A biossegurança é da responsabilidade do produtor e vai exigir que quer ele, quer os seus colaboradores adotem um conjunto de atitudes e comportamentos de forma, a reduzir o risco em todas as atividades que envolvam as galinhas, outros animais domésticos, selvagens, e os seus produtos, com especial atenção para as aves migratórias.

**FIGURA 1 - Três elementos fundamentais da biossegurança.**

<b>BIOSSEGURANÇA</b>		
<b>SEGREGAÇÃO</b>	<b>LIMPEZA</b>	<b>DESINFEÇÃO</b>
<b>Objetivo:</b> Evitar a entrada ou saída de agentes, prevenindo as infecções por microrganismos	<b>Objetivo:</b> Remover a maior parte dos microrganismos que contaminam os materiais removendo a sujidade visível.	<b>Objetivo:</b> Inativar qualquer microrganismo presente em materiais previamente limpos de forma adequada.
<b>Como?</b> Criação e manutenção de barreiras para limitar a probabilidade de animais infetados e materiais contaminados entrarem em um local não infetado.	<b>Como?</b> Qualquer veículo ou equipamento que precise de entrar ou sair de um local (ou exploração) deve ser cuidadosamente limpos.	<b>Como?</b> Qualquer veículo ou equipamento que precise de entrar ou sair de um local (ou exploração) deve ser desinfetado após a limpeza.

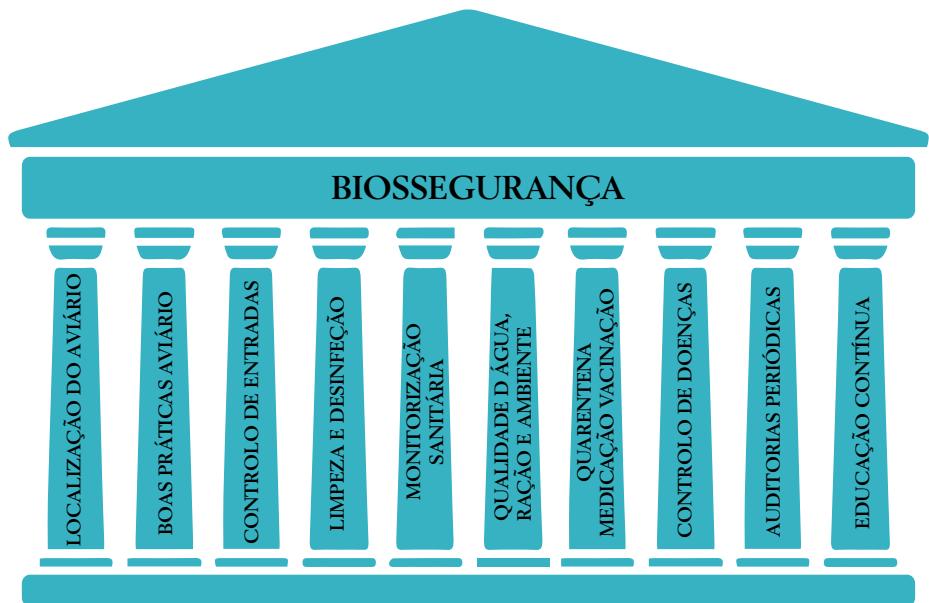
Mais do que os planos escritos e legislação adotada, as pessoas são o elemento principal dos planos de biossegurança.



## PLANOS DE BIOSSEGURANÇA

Cada exploração, independentemente da sua dimensão, deverá respeitar um código de boas práticas tendo por base as normas básicas de produção, bem-estar animal, cuidados veterinários, controlo de riscos e legislação vigente que regem, hoje, as cadeias avícolas.

FIGURA 2 - Pilares básicos da biossegurança.



## 1) Localização do aviário

As recomendações para a localização e construção de explorações avícolas de aptidão carne ou ovos e incubadoras incluem:



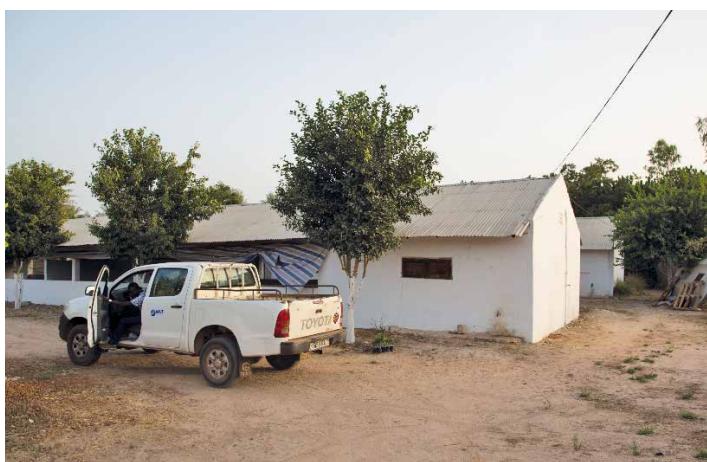
a) Escolher um local isolado, convenientemente afastado de outras explorações de aves ou gado, longe de concentrações de aves selvagens e a uma distância razoável de estradas utilizadas para o transporte de aves. É recomendável que as explorações comerciais sejam construídas a pelo menos um quilómetro de distância umas das outras e afastadas de estradas ou caminhos utilizadas por veículos que transportem aves ou seus produtos.



b) Os aviários devem possuir um sistema de drenagem adequado. As águas residuais não tratadas ou de escoamento, não devem ser lançadas nos habitats de aves aquáticas.



c) Os aviários e incubadoras devem ser construídos com materiais impermeáveis e com superfície lisa de forma a permitirem a limpeza e desinfecção adequadas. A área circundante dos aviários e incubadoras deve ser em betão ou outro material impermeável que facilite a limpeza e desinfecção.



d) A exploração deve possuir uma cerca de segurança em todo o seu redor para impedir a entrada de pessoas e animais indesejados.



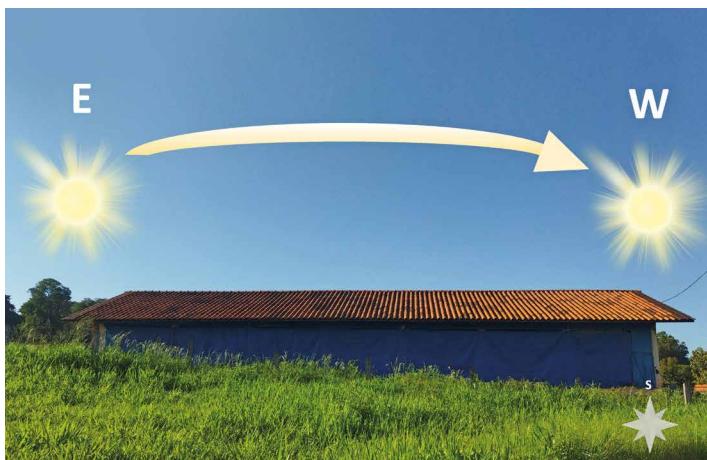
e) Na entrada da exploração deve ser colocada uma placa aindicar que não é possível entrar sem autorização.



f) O aviário deve apresentar um bom isolamento para que não haja a entrada de outros animais domésticos ou selvagens, reduzindo, assim, a possibilidade de surgiarem doenças.



g) A plantação de árvores não frutíferas é importante para minimizar a força do vento que vem em direção ao aviário. Não devem ser plantadas árvores frutíferas, uma vez que estas atraem os pássaros. Matas naturais e a presença de elevações topográficas, servem de barreiras naturais, que diminuem o risco de contaminação entre unidades avícolas e contribuem para diminuir o stress das aves.



h) Para diminuir a incidência dos raios solares, o pavilhão deve ser construído, tendo em conta o sentido este-oeste, proporcionando, assim, um melhor conforto para as aves alojadas.



i) Dentro da exploração devem ser delimitadas áreas respeitando o grau de contaminação. Uma área limpa que abrange os corredores de acesso aos núcleos, através dos quais são realizados transportes de ração, aves e equipamentos e a uma área suja que inclui a região externa da exploração e o acesso de saída dos núcleos, pela qual se procede à retirada de camas e aves de cada núcleo.



j) Não devem ser criados, no mesmo local, galinhas, patos, perus e outras aves.

## **Lista de controlo:**



- O galinheiro/aviário deve ser construído longe da casa e separado do estábulo de outros animais (ex.: ovelhas cabras, bovinos e suínos);
- As aves devem ser criadas em local fechado (ex.: galinheiro com área livre cercada).
- A cerca deve ter pelo menos um metro de altura. A cerca pode ser feita de rede metálica ou constituída por plantas não frutíferas plantadas em linha. Um exemplo pode ser a Nené badadji (*Moringa oleifera*) ou a Leucaena (*Leucaena leucocephala*);
- Na entrada da cerca deve estar um aviso a proibir a entrada a pessoas e veículos;
- Os comedouros, bebedouros, poleiros e ninhos devem construídos com materiais de fácil lavagem e desinfecção;
- No galinheiro deve ser criada apenas uma espécie de ave.;
- As galinhas não podem ter acesso a poças, tanques de água ou lagos devido à probabilidade de aves silvestres terem acesso a eles;
- A área em volta da cerca deve estar limpa, sem acumulação de entulhos e com os arbustos devidamente aparados que impeçam a proliferação de roedores e insetos;

## 2) Boas práticas no aviário

Desde a década de 70 do século XX, a avicultura tem procurado a otimização do seu sistema produtivo sem prejudicar a qualidade, devido à competitividade dos mercados e à exigência dos consumidores. Assim, os produtores passaram a conciliar a alta produtividade à preservação ambiental, e às boas práticas de produção:



- a) 1.Na entrada do aviário, um pedilúvio ou recipiente com solução desinfetante deve ser construído/colocado para que as pessoas desinfetem o calçado antes de entrarem e ao saírem do aviário.



2. Nos galinheiros mais pequenos, se não houver troca de calçado, deve existir um local para a sua limpeza e desinfecção.



3. O pedilúvio deve ser mantido limpo, e a solução substituída com regularidade.



b) Se houver trânsito de veículos que transportam material de e para a exploração, deve existir o rodolúvio, para que haja a desinfecção das rodas.



c) Adicionalmente, nas explorações industriais deve ser instalado um sistema de lavagem dos veículos.



d) No aviário deve haver uma instalação de apoio central com casa-de-banho, vestiários, lavandaria, escritório, e uma cozinha. Todos os funcionários devem deixar suas roupas e pertences, e após banho, vestir as roupas da empresa devidamente lavadas na própria lavandaria do núcleo. Esse fluxo de áreas e procedimentos de banho e troca de roupa, também deve ser realizado nas explorações industriais à entrada dos diferentes núcleos existentes e para cada núcleo deve haver uma instalação de apoio.



e) Roupas descartáveis, protetores de calçado e/ou botas plásticas podem ser utilizados para entrar em pavilhões de aves com ciclo de produção curto, como os frangos de carne, realizando a troca, pelo menos, do protetor de calçado ou calçando botas plásticas descartáveis entre as visitas realizadas nos diferentes pavilhões.



f) O aviário ou capoeira deve ter em cada lateral rede que impeça a entrada de pássaros. O telhado deve ser continuo para evitar a entrada de pássaros e outras pragas.



g) Nas explorações de galinhas poedeiras deve existir uma área para a seleção de ovos. Os ovos devem ser armazenados numa área limpa destinada para esse fim e as bandejas nunca devem ser colocadas diretamente no chão.



h) A limpeza, a desinfecção do pavilhão, o vazio sanitário e a colocação de uma cama nova são processos fundamentais antes de alojar um novo lote. A cama deve ser retirada e todos os materiais removíveis limpos e desinfetados. A cama deve ser empilhada no centro do pavilhão, desinfetada e depois transportada, devidamente coberta, para a zona de armazenamento, que deve se situar o mais longe possível dos pavilhões da exploração.



i) 1. A exploração deve ter um local próprio para tratamento dos cadáveres e resíduos de produção. Em nenhuma circunstância as aves mortas devem ser deixadas perto dos locais de produção ou amontoadas ao ar livre. Por exemplo, a compostagem, é um processo eficiente e barato para o tratamento dos resíduos de produção.



2. O local deve ter o piso revestido e ser construído perto do aviário, para evitar grandes deslocações de dejetos e de aves mortas.

## **Lista de controlo:**



- À entrada do galinheiro/aviário deve existir um local para lavar as mãos e para lavagem e desinfeção do calçado; nestes casos, na ausência de roupa de trabalho adequada ou descartável, deve existir uma bata de trabalho para utilização exclusiva no local de criação;
- As pessoas devem utilizar roupas e calçados limpos para entrarem no galinheiro, assim como lavar e desinfetar as mãos antes e depois de tocar nas galinhas ou nos ovos. Nos aviários comerciais deve existir roupa calçado próprio;
- As roupas utilizadas na exploração devem ser lavadas à parte das outras roupas usadas no dia a dia;
- Nas explorações de maior dimensão devem existir pedilúvios, rodilúvios, sistema para lavagem de veículos e um caderno de registo de entradas;
- As paredes e telhado do galinheiro/aviário devem estar vedados de forma a impedir a entrada de aves silvestres, roedores e predadores. Todas as portas devem ser mantidas fechadas após o recolhimento das galinhas;
- O galinheiro/aviário deve ter bebedouros, comedouros e poleiros, em quantidade adequada ao número de aves criadas (ex.: até 7 aves/m<sup>2</sup>)
- Os poleiros devem ser em número suficiente de forma a impedir que aves durmam e defequem nos ninhos;
- Quando aplicável, deve existir uma área para triagem e seleção dos ovos;
- Todos os equipamentos devem ser higienizados antes da entrada (e saída) na exploração. Preferencialmente, devem ser de utilização exclusiva, na exploração. Devem ser lavados e desinfetados aquando do vazio sanitários entre lotes de aves;
- Deve estar reservada uma estrutura própria para colocação e tratamento de animais mortos e ovos não aproveitados para o consumo humano. Uma solução a ter em conta pode ser a compostagem;

### 3) Controlo de entradas de pessoas, materiais e vetores

Nas explorações avícolas deve ser implementado um sistema que estabeleça um fluxo ou trânsito de veículos, de pessoas, equipamentos e materiais. Tal como referido em 1i, esse fluxo deve seguir o conceito de áreas sujas e áreas limpas, em que as entradas devem ser feitas pela área de apoio central, e após todos os procedimentos de banho, troca de roupa, limpeza e desinfecção. Depois deste procedimento, devem dirigir-se a um dos pavilhões ou núcleos de pavilhões de aves, através da área limpa. Após cada a visita, estes veículos e pessoas devem voltar para a área de apoio central através da chamada “zona suja”.



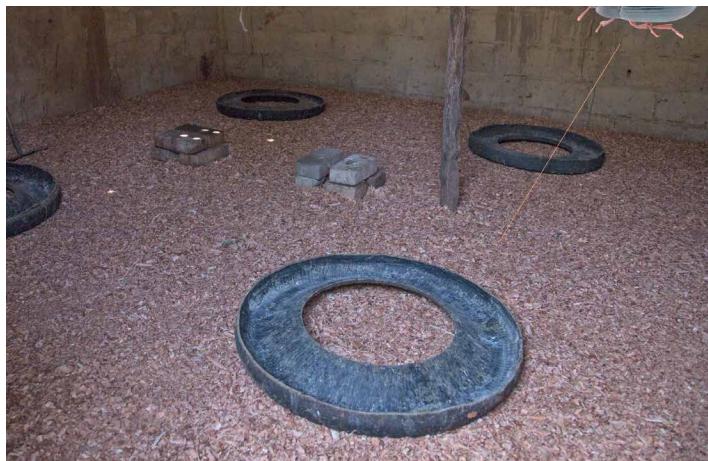
- a) Tem de existir um programa de restrição e monitorização das visitas. Todas as pessoas, veículos, máquinas e equipamentos que entram no aviário, devem passar pela área de apoio central e seguir todos os procedimentos de desinfecção. Em explorações de grande dimensão pode adotar-se um sistema em que os uniformes e as roupas de trabalho seguem um código de cores para auxiliar no controle da circulação de funcionários entre aviários ou pavilhões de aves com diferentes faixas etárias.



b) Qualquer controle do fluxo tem de incluir um processo de desinfecção, incluindo materiais (ex. através da fumigação).



c) A exploração deve ter um plano estruturado, incluindo armadilhas com isco, de controlo de pragas e roedores. O controle de roedores deve iniciar-se impedindo a acumulação de lixos e alimentos que possam funcionar como chamariz para estas espécies. É ainda fundamental, a identificação da espécie de roedores a serem controlados, pois as diferenças biológicas e de comportamento determinarão as estratégias de controle.



d) Alguns coleópteros (i.e., besouros) mantêm agentes patogénicos viáveis na sua superfície externa e no seu trato digestivo. São encontrados em grande quantidade na cama de frango, uma vez que o confinamento constitui um habitat ideal para a sua multiplicação. Os planos de desinfecção devem incluir o controlo destes insetos.

### **Lista de controlo:**



- No galinheiro/aviário apenas devem entrar as pessoas autorizadas e necessárias à exploração;
- Colocar em prática um plano efetivo de controlo de pragas (ex.: roedores, moscas e outros);
- As camas devem ser mantidas limpas e devem ser trocadas se sujas ou, pelo menos quinzenalmente. Evitar a acumulação de estrume, humidade e restos de alimentos na cama do galinheiro;

#### **4) Limpeza, desinfecção e vazio sanitário entre ciclos de produção de aves**

Deve existir um programa de “Limpeza e Desinfecção” especificamente desenhado para cada exploração tendo em atenção as suas especificidades e ambiente.

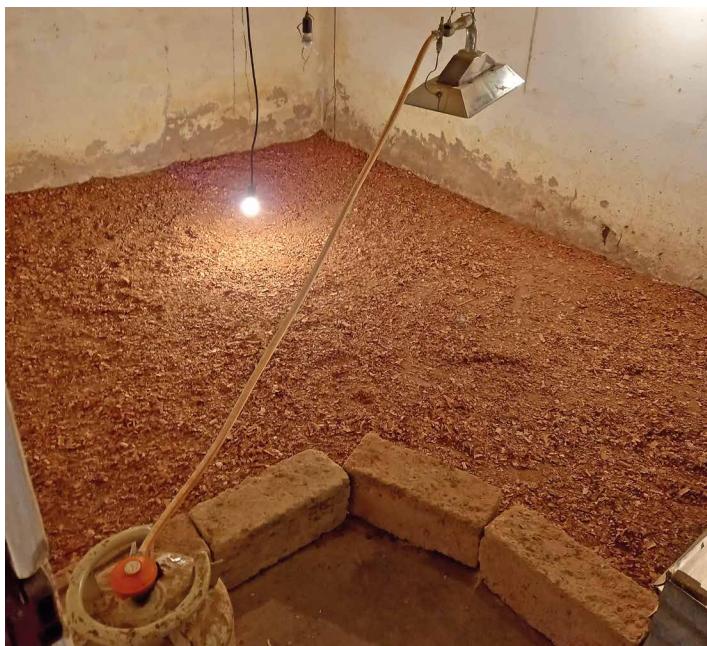
Estes programas devem incluir, entre cada ciclo produtivo/lote, a instituição de um vazio sanitário, para minimizar os riscos de infecções, assim como, a quebra do ciclo de vida dos agentes infecciosos.



a) A limpeza pode ser seca ou húmida. A limpeza a seco deve ser realizada logo após a saída de cada lote. Devem retirar-se os equipamentos e demais utensílios do aviário, removendo restos de ração dos comedouros, e desmontando e/ou suspensando os equipamentos. Inclui ainda a retira da cama, esvaziar e limpeza dos silos, teto, paredes, telas laterais, piso e áreas adjacentes. Deve aplicar-se um lança-chamas sobre o piso e arredores do aviário e limpar a área externa e realizando o corte da relva circundante.



b) A limpeza húmida é realizada com a lavagem do aviário, estrutura e equipamentos com solução de água sob pressão e desinfetante. A desinfecção do ambiente e equipamentos em por objetivo destruir a carga microbiana patogénica, através de agentes físicos (ex., calor, radiação) e/ou químicos.



c) O vazio sanitário é o período compreendido entre a saída dos animais e o alojamento do lote seguinte. Neste período deve ser realizada a limpeza e desinfecção do aviário. Este processo é determinante para o sucesso dos procedimentos de limpeza e desinfecção.



d) Os desinfetantes devem ser armazenados em local adequado. Nunca se devem armazenar junto de animais, alimentos, ovos, medicamentos ou qualquer instrumento ou utensílio usados no sistema de criação.

### **Lista de controlo:**



- Estabelecer a obrigatoriedade de um vazio sanitário, limpeza e desinfeção do aviário entre lotes de aves;
- Deve ser estabelecido um plano de limpeza e desinfeção, incluindo os procedimentos e registos a efetuar. Um protocolo eficaz de biossegurança e desinfeção implica que seja(m) identificado(s) o(s) agente(s) infecioso(s) suspeito(s) e seus meios de transmissão de forma a selecionar-se o desinfetante adequado. Este deve ser selecionado dentro da lista de produtos homologados pela autoridade nacional competente. Devem ser seguidas, de forma rigorosa, as instruções de utilização;
- Os desinfetantes devem ser armazenados em local próprio e separados dos medicamentos, alimentos e aves;

## 5) Monitorização sanitária e comunicação

Um programa sanitário eficaz deve diagnosticar rapidamente problemas na saúde dos animais, de forma a diminuir os prejuízos causados pelas doenças, e a diminuir o risco de disseminação dessas doenças.



- a) A saúde do aviário deve ser monitorizada de forma continua, quer através de visitas clínicas, quer de exames laboratoriais (ex., sorologia, isolamento bacteriológico e testes moleculares).

**RESULTADO COM A PRODUÇÃO DE FRANGO DE CARNE**

**Local e Data**

Nome da região ou propriedade

Data (mês/ano)

Receitas	\$ / Lote	\$ / Frango
<b>CUSTOS DE PRODUÇÃO DE FRANGO DE CARNE</b>		
Local e Data		
Nome da região ou propriedade		
Data (mês/ano)		
Custos Fixos	\$ / Lote	
Desvalorização das instalações		
Desvalorização dos Equipamentos		

- b) 1. Os dados de produção e monitorização sanitária devem ser arquivados de forma segura e serem de fácil consulta. Devem estar acessíveis, durante pelo menos dois anos, após o final da vida produtiva e abate do lote em questão.



2. Os registos podem ser realizados num computador ou num simples caderno no caso das explorações de menor dimensão sem acesso a meios informáticos.



c) 1. Deve existir uma comunicação constante e um fluxo de informação dinâmica e automática entre o responsável pela exploração e a equipa veterinária de forma a diagnosticar os problemas e a aplicar as medidas adequadas rapidamente.



2. Sempre que a legislação assim o exija, o problema sanitário deve ser comunicado à autoridade nacional competente.



## **Lista de controlo:**

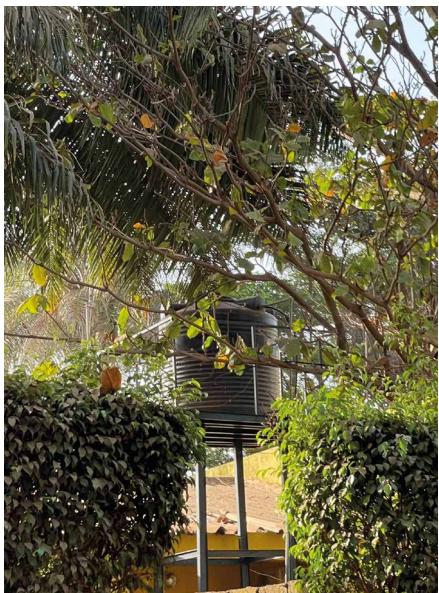
- A saúde das aves do galinheiro/aviário deve ser monitorizada diariamente. A identificação precoce de uma doença permite a adoção de medidas de tratamento e controlo adequados e limita o impacto económico;

## **6) Qualidade e cuidados com a água, ração e ambiente**

A qualidade e segurança da água e alimentos devem ser monitorizadas regularmente uma vez que pode constituir uma possível fonte de contaminação, levar a quebra dos índices produtivos (i.e., impacto nos índices zootécnicos: crescimento e qualidade final do produto) e ser uma causa de doenças graves nas aves.



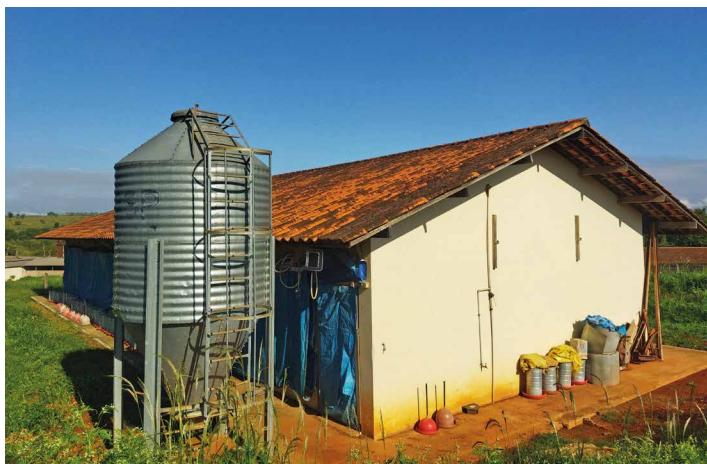
- a) A monitorização da qualidade da água de bebida é fundamental: deve ser tido em conta a composição química e carga microbiana, respeitando a legislação vigente. Devem ser tomadas todas as medidas possíveis para garantir a segurança da matéria-prima empregada na formulação de rações, bem como adotar procedimentos para evitar contaminação na sua produção, transporte e armazenamento.



b) A água deve ser armazenada num tanque garantindo que no momento da distribuição aos animais está limpa, fresca, sem coliformes fecais, isenta de outros microrganismos patogénicos e com pH entre 6,0 e 8,5.



c) A ração deve ser armazenada de modo a permitir a manutenção da sua qualidade nutricional e microbiológica.



d) A ração pode ser armazenada em silos próprios, fechados e protegidos da humidade e calor excessivo. É fundamental que o silo ou armazém e todo o sistema de distribuição de ração limitem ao máximo o contato com moscas, roedores e outras pragas evitando a contaminação da ração.



e) Os dejetos devem ser tratados adequadamente respeitando as exigências legais. A biodigestão anaeróbica dos dejetos de aves é uma alternativa importante para reciclagem de resíduos. Este processo proporciona uma redução dos sólidos totais e diminui a quantidade de poluentes e microrganismos no solo e na água. Pode ser utilizado para a produção de biogás e/ou biofertilizante agrícola.



## **Lista de controlo:**

- O alimento e a água de bebida devem ser exclusivamente fornecidos às galinhas dentro do galinheiro/aviário. As galinhas com acesso a um parque exterior não devem beber em poças de água (ex.: cobrir com terra, areia ou pedras);
- Fornecer às aves matérias primas, ração ou alimentos de origem segura e conhecida ou produzidas na exploração;
- O galinheiro/aviário deve dispor de um local de armazenamento próprio para a ração e/ou matérias primas; a exploração deve ter um sistema de registo de entradas;
- Preferencialmente os alimentos devem ser armazenados em sacas sempre fechadas. O local de armazenamento deve ser seco, arejado e com controlo de pragas e de roedores.
- A água fornecida às aves deve ser potável (ex.: tratada por cloração) e armazenada de forma a evitar contaminação ambiental. Sob orientação técnica, a água sem tratamento à base de cloro apenas pode ser fornecida para administração de medicamentos ou vacinas;
- Os tanques de água devem ser colocados à sombra e limpos e desinfetados, pelo menos, semestralmente;
- O galinheiro/aviário deve dispor de um local de armazenamento do esterco. Este local deve ser longe do galinheiro/aviário e com acesso limitado a pessoas e animais. Antes da utilização dos dejetos, por exemplo como adubo, devem ser tratados adequadamente (ex.: compostagem ou procedimentos legalmente previstos)

## 7) Quarentena, medicação e vacinação

O controlo e prevenção de doenças é o objetivo central dos planos de biossegurança. Nesses planos a implementação de uma quarentena à chegada da exploração é uma etapa obrigatória. A terapia medicamentosa em avicultura industrial pode ser utilizada com finalidade preventiva ou curativa, e deve ser sempre prescrita pelo Médico Veterinário. Já a vacinação das aves contra as doenças mais frequentes, é um dos aspetos mais importantes para garantir o bem-estar, saúde e desempenho produtivo nos aviários.



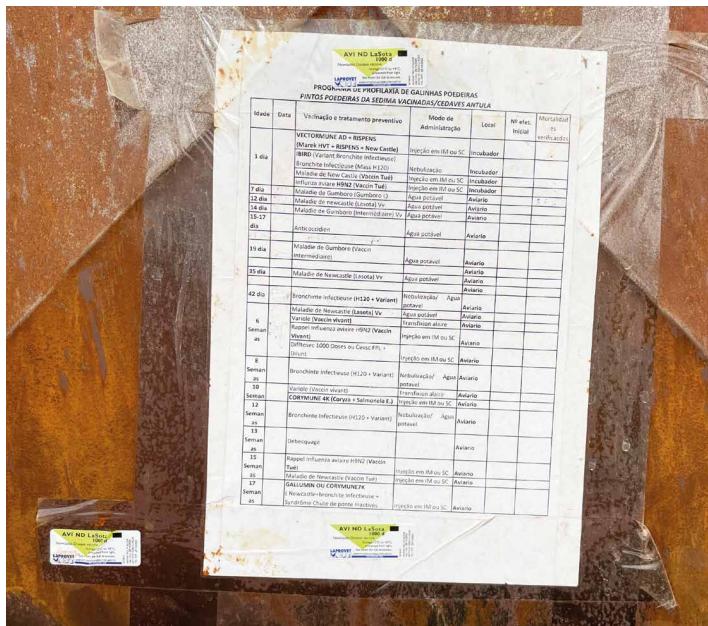
- a) Na quarentena, um grupo de aves é mantido em isolamento, em instalações sem qualquer contato direto ou indireto com outros animais. Durante um determinado período de tempo, as aves são mantidas sob observação e, se assim recomendado pelo médico veterinário, serão submetidas a tratamento ou serão colhidas amostras para exames laboratoriais.



b) A utilização de antibióticos só pode ser feita sob prescrição médica-veterinária. Em todos os momentos devem ser respeitadas as boas práticas de utilização de antimicrobianos, o que inclui um diagnóstico prévio e testes de sensibilidade, conhecimento das propriedades do fármaco, posologia, espectro de ação, via de administração e intervalo de segurança, sempre que aplicável.



c) A vacinação tem por objetivo reduzir perdas associadas à perda de desempenho produtivo, morbidade e mortalidade causadas por doenças infec-tocontagiosas.



d) Cada exploração deve ter um programa de vacinação próprio, desenvolvido com base no histórico e conhecimento médico-veterinário sobre a saúde da exploração, e na epidemiologia das principais doenças que ocorrem na região.



e) A aplicação de terapias ou vacinação de grupo (i.e., lote / efetivos de grandes dimensões) pode ser feita na água da bebida. Quando indicado pelo médico veterinário as rações podem incorporar medicamentos.



### **Lista de controlo:**

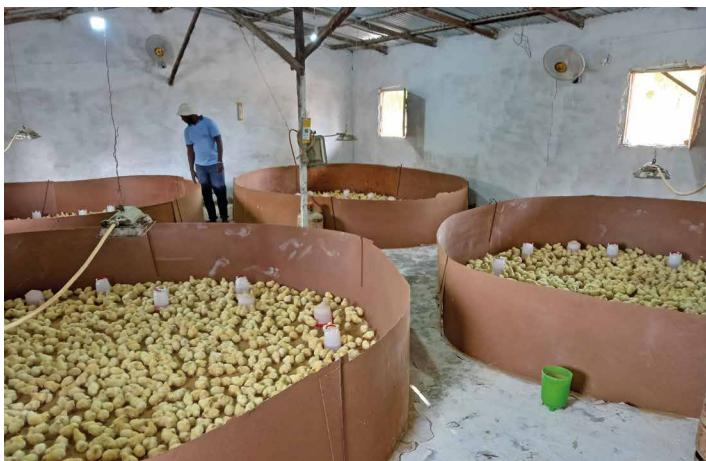
- Assegurar um período de quarentena para os animais que entram no galinheiro;
- Os medicamentos devem ser armazenados em local próprio; devem ser utilizados sob orientação do médico veterinário; a exploração deve ter um sistema de registo da sua utilização;
- No momento da compra, o produtor deve ter a garantia de que os pintos, frangos ou galinhas estão saudáveis e vacinados (ex.: doença de Marek na incubadora), solicitando sempre o comprovativo da vacinação;
- O médico veterinário deve estabelecer um plano de vacinação próprio para cada exploração. O plano deve ser adequado às circunstâncias epidemiológicas, por exemplo, frangos e galinhas com vida produtiva superior a 2 meses e com acesso ao exterior devem ser vacinados contra a doença de Newcastle;

## **8) O controlo de doenças**

Perante a presença de uma determinada doença na exploração ou região, devem ser adotadas medidas específicas, direcionadas para o seu controlo ou erradicação. Quando indicado, o lote ou animais poderá ser alvo de tratamento, como indicado no ponto anterior.



a) Os testes diagnósticos a serem utilizados para monitorizar da saúde nos aviários devem ser definidos para os agentes patogénicos suspeitos pelo médico veterinário ou autoridade de saúde animal competente. Após o resultado será definida uma estratégia de controlo ou erradicação, de acordo com cada doença..



b) O fluxo de pessoas, veículos e equipamentos, bem como a limpeza e desinfeção das instalações devem ser adaptados à patogenia e situação epidemiológica dos agentes em questão.



c) Independentemente da causa (i.e., infeciosa ou não) os animais mortos devem ser retirados rapidamente do local e devem ser colocados em local próprio.



d) Sob orientação técnica, em algumas situações, os animais doentes podem ser separados dos restantes e mantidos em isolamento, em instalações , em que não exista qualquer contato direto ou indireto com outros animais saudáveis, e aí permanecerem até ao fim do ciclo de produção. Nas explorações de dimensão familiar a reintrodução deve ser sempre previamente avaliada.

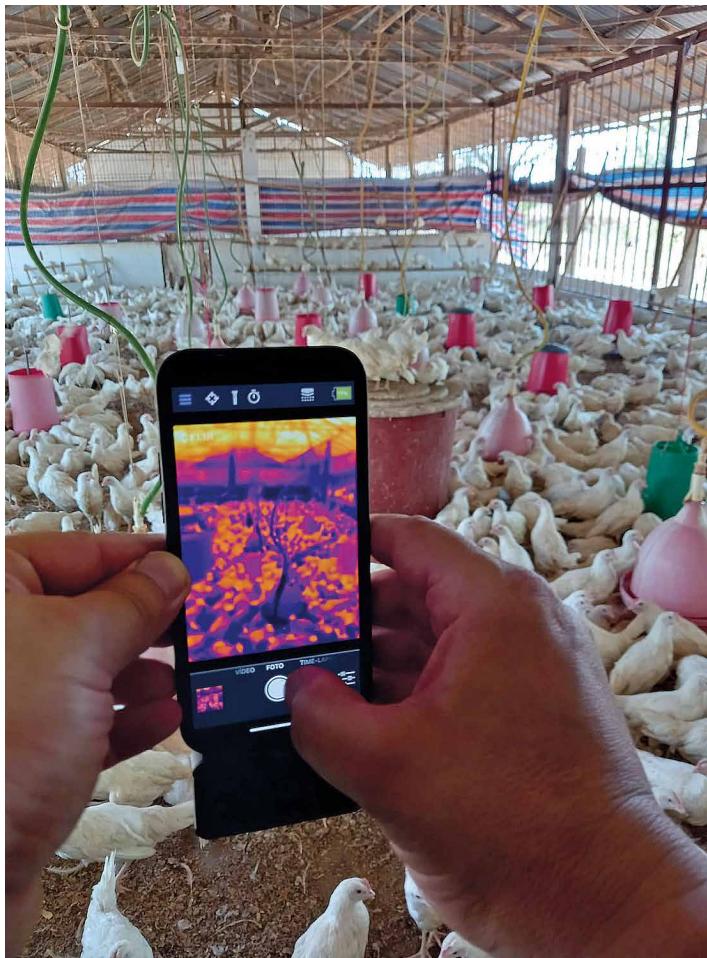


## **Lista de controlo:**

- Nos aviários comerciais, as aves devem ser separadas em lotes por idade, num sistema “todos-dentro, todos-fora”;
- No galinheiro/aviário as aves mais jovens devem ser as primeiras a ser cuidadas, alimentadas ou tratadas, depois as mais velhas e finalmente as doentes;
- Durante todo o ciclo de produção devem ser tomadas medidas para evitar o contato das galinhas com outras aves ou animais;
- Em galinhas em explorações com acesso ao exterior deve ser implementado um sistema de rotação dos parques;
- Camas, ninhos, recipientes e bandejas de recolha de ovos devem ser lavados e desinfetados com regularidade;
- Deve existir uma área exclusiva para as aves doentes. Este local tem de ser fechado e separado do local de criação;
- As aves doentes ou mortas devem ser consideradas um risco sanitário. Se adequado as aves doentes podem ser tratadas (e separadas). As aves mortas devem ser rapidamente retiradas da exploração, dentro de um recipiente fechado e colocadas no local de descarte e tratamento (ex.: compostagem ou procedimentos legalmente previstos).
- Os materiais de transporte de aves mortas devem ser exclusivos para esse fim e devem ser lavados e desinfetados após cada utilização;
- O produtor de galinhas deve evitar visitar outros galinheiros/aviários. Se tiver de ir a feiras, exposições, leilões e outras explorações avícolas, deve lavar-se e trocar roupa e calçado antes de entrar nesses locais como visitante e repetir esses procedimentos antes de entrar de novo na sua própria exploração;

## 9) Auditorias periódicas

Devem ser realizadas auditorias periódicas ao plano de biossegurança implementados, de forma a garantir a sua efetividade e adequação às especificidades da exploração.



- a) As auditorias de rotina são uma parte essencial dos planos de biossegurança, garantindo a identificação de não conformidades e a melhoria contínua dos planos.

# PLANO DE BIOSSEGURANÇA

## Aviários PAF / Empresas Avícolas

### Lista de controlo:



- O sistema de registo deve ser mantido constantemente actualizado organizado em local de fácil acesso. Deve incluir o organograma da exploração, pessoas responsáveis, incluindo médico veterinário assistente e o contacto das entidades oficiais. Deve incluir os seguintes registo:
  - Plano geral de biossegurança
  - Vacinas e medicamentos administrados;
  - Plano de controlo de pragas
  - Plano de limpeza e desinfecção.
  - Registos de entradas/saídas de pessoas e veículos;
  - Registos de compras de matérias-primas
  - Registos de nascimentos, compras de lotes, etc,..
- O plano de biossegurança deve ser revisto e melhorado anualmente. Procure sempre melhorar a criação das suas galinhas. Reveja os procedimentos com o médico veterinário e outros técnicos que colaboram com a sua exploração.

## 10) Educação continua

Deve ser garantida a formação e educação continua de todos os colaboradores envolvidos no processo de produção. A formação deve ser periódica e adaptada às necessidades identificadas nas auditorias.

Um especial ênfase deve ser dado ao conceito e importância da biossegurança e às suas implicações na saúde animal e humana.



- a) A formação contínua deve valorizar o papel de cada trabalhador na implementação dos planos de biossegurança. O papel de cada um, os procedimentos operacionais e os porquês desses procedimentos, devem ser revistos e treinados.

### **Lista de controlo:**



- Existe um plano de formação contínua para os trabalhadores dos aviários. Ou, os donos dos galinheiros têm acesso a formações regulares.

**Nota:** Estes documentos não se sobrepõem ou substituem a legislação vigente no país nem a consulta dos órgãos oficiais responsáveis pela saúde e produção animal no país. Em caso de suspeita ou aparecimento de doença contactar as autoridades locais competente DGP – Direção Geral de Pecuária.



# A IMPORTÂNCIA DA PECUÁRIA PARA A AGENDA 2030

Estamos a enfrentar uma época de enormes desafios: uma em cada sete pessoas no mundo vive em pobreza extrema; cerca de 800 milhões de pessoas estão subnutridas e 1,3 mil milhões de toneladas de alimentos são desperdiçados anualmente.

Os nossos solos, água doce, oceanos e florestas estão a degradar-se rapidamente e as alterações climáticas estão a exercer cada vez mais pressão sobre os recursos de que dependemos, e a perturbar as economias nacionais. Tudo isto tem um impacto demasiado grande na vidas das pessoas.

A Agenda 2030, através de 17 Objetivos, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, procura, até 2030, garantir um mundo mais justo, mais dingo e mais sustentável, para todas as pessoas em todas as geografias.

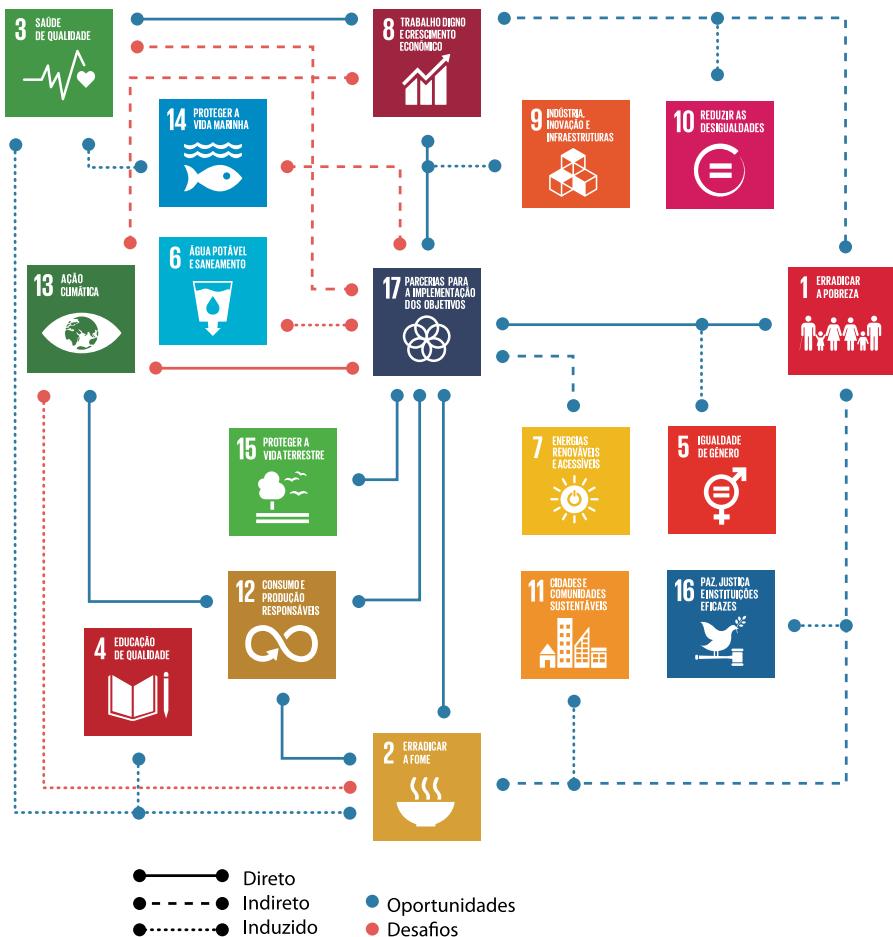
Todos os setores e todas as pessoas são convidadas a contribuir para este plano de ação.

## OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

1 ERADICAR A POBREZA	2 ERADICAR A FOME	3 SAÚDE DE QUALIDADE	4 EDUCAÇÃO DE QUALIDADE	5 IGUALDADE DE GÉNERO	6 ÁGUA POTÁVEL E ESANEAMENTO
7 ENERGIAS RENOVÁVEIS E ACESSÍVEIS	8 TRABALHO DIGNO E CRESCIMENTO ECONÓMICO	9 INDÚSTRIA, INovação e INFRAESTRUTURAS	10 REDUZIR AS DESIGUALDADES	11 CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS	12 CONSUMO E PRODUÇÃO RESPONSÁVEIS
13 ACÇÃO CLIMÁTICA	14 PROTEGER A VIDA MARINHA	15 PROTEGER A VIDA TERRESTRE	16 PAZ, JUSTIÇA E INSTITUIÇÕES EFICAZES	17 PARCERIAS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DOS OBJETIVOS	

O sector da pecuária pode contribuir direta ou indiretamente para cada um dos ODS, através da:

- geração de rendimentos para as famílias;
- criação de oportunidades de emprego;
- abastecimento fiável e de qualidade de carne, leite, ovos e produtos lácteos;
- melhorar o desenvolvimento cognitivo e físico das crianças contribuindo para a sua assiduidade e o desempenho escolar;
- capacitar as mulheres rurais;
- melhorar a eficiência da utilização dos recursos naturais;
- alargar o acesso a energias limpas e renováveis;
- apoiar o crescimento económico sustentável;
- gerar receitas fiscais;
- oferta de oportunidades para o acréscimo de valor e a industrialização;
- estimular o empreendedorismo dos pequenos agricultores;
- reduzir as desigualdades;
- promover padrões de consumo e produção sustentáveis;
- aumentar a resiliência dos agregados familiares para fazer face aos choques climáticos;
- e estabelecer parcerias entre os demais atores do desenvolvimento.



A importância do setor pecuário para os ODS.

Fonte: FAO. 2018. World Livestock: Transforming the livestock sector through the Sustainable Development Goals – In brief. Rome. 12 pp. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDREATTI FILHO, R. L.; PATRÍCIO, I. S. Biosseguridade na Granja de Frangos de Corte. In: MENDES, A. A.; NAAS, I. A.; MACARI, M. Produção de Frangos de Corte. 1. ed. Campinas: FACTA, 2004. p. 169-177.
- AMARAL, P. F. G. P.; MARTINS, L. A.; OTUTUMI, L. K. BIOSSEGURIDADE NA CRIAÇÃO DE FRANGOS DE CORTE. 2014. Disponível em: <<http://www.conhecer.org.br/enciclop/2014a/AGRARIAS/biosseguridade.pdf>>.
- ARAÚJO, W. A. G; ALBINO, L. F. T. Biosseguridade na Produção de Matrizes Pesadas. 2013. Disponível em: <[http://www.trnres.com/ebook/uploads/araudo/T\\_13210036701%20Araujo.pdf](http://www.trnres.com/ebook/uploads/araudo/T_13210036701%20Araujo.pdf)>.
- BONATTI, A. R; MONTEIRO, M. C. G. B. Biosseguridade em Granjas Avícolas de Matrizes. *Intellectus*, v. 4, n. 5, p. 316-330, 2008.
- BORNE, P. M.; COMTE, S. Vacinas e vacinação na produção avícola. São Paulo: Ceva Sante Animale, 2003. 140 p.
- COBB. Guia de Manejo de Matrizes. Guapiaçu: 2006.
- COTTA, T. Frangos de Corte: Criação, Abate e Comercialização. 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2012. 243 p.
- DOMINGUES, P.F.; LANGONI, H. Manejo Sanitário Animal. Rio de Janeiro: EPUB, 2001.
- DUARTE, S. C.; JAENISCH, F. R. F.; HENN, J. D.; FORTES, F. B. B. Boas Práticas de Produção na Postura Comercial. Cartilha Requisitos básicos de biosseguridade para granjas de postura comercial. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária Embrapa Suínos e Aves Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. EMBRAPA Suínos e Aves, Concórdia, SC, 2018.

FAO. FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. FAO ANIMAL PRODUCTION AND HEALTH. BIOSECURITY FOR HIGHLY PATHOGENIC AVIAN INFLUENZA. Issues and Options. FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS, Rome, p. 1-89, 2008.

GREZZI, G. Limpeza e desinfecção na avicultura. 2008. Disponível em: <[http://pt.engormix.com/MA-avicultura/saude/artigos/limepeza-desinfeccao-aviculturat100/165\\_p0.htm](http://pt.engormix.com/MA-avicultura/saude/artigos/limepeza-desinfeccao-aviculturat100/165_p0.htm)>.

JAENISCH, F. R. F.; COLDEBELLA, A.; MACHADO, H. G. P.; ABREU, P. G.; ABREU, V. M. N.; SANTIAGO, V. Importância da higienização na produção avícola. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2004. (Embrapa Suínos e Aves, Comunicado Técnico, 363). Disponível em:<[http://www.cnpsa.embrapa.br/sgc/sgc\\_publicacoes/cot363.pdf](http://www.cnpsa.embrapa.br/sgc/sgc_publicacoes/cot363.pdf)>.

JAENISCH, F. R. F. Aspectos de biosseguridade para plantéis de matrizes de corte. 1999. Disponível em:<[http://www.cnpsa.embrapa.br/sgc/sgc\\_publicacoes/itav011.pdf](http://www.cnpsa.embrapa.br/sgc/sgc_publicacoes/itav011.pdf)>.

MATEUS, M. C.; SANTOS, J. M. G. Imunização em frangos de corte. Revista em Agronegócios e Meio Ambiente, v. 4, n. 2, p. 227-246, 2011. DOI: <https://doi.org/10.17765/2176-9168.2011v4n2p%25p>

MULLER, I. A importância da limpeza e desinfecção nas granjas. 2007. Disponível em:<<http://www.portaldoagronegocio.com.br/index.php?p=texto&&idT=878>>.

OIE. World Organisation for Animal Health. (Código Sanitario para los Animales Terrestres 2021. p. 1-6. M E D I D A S D E B I O S E G U R I D A D A P L I C A B L E S A L A P R O D U C C I Ó N A V Í C O L A.

PERMIN, A.; DETMER, A. Improvement of management and biosecurity practices in smallholder poultry producers 2007. FAO: Husbandry Management Practices and Biosecurity. Disponível em: <[http://www.fao.org/docs/eims/upload/228410/biosecurity\\_en.pdf](http://www.fao.org/docs/eims/upload/228410/biosecurity_en.pdf)>.

SESTI, L. A. C. Biosseguridade em granjas de reprodutores. In: MACARI, M.; MENDES, A. A. Manejo de Matrizes de corte. 2. ed. Campinas: Facta, 2005. Cap. 12. p. 243-321.

STAUB, L.; SOUZA, T. V.; TON, A. P. S. Manejos para reutilização da cama aviária. Scientific Electronic Archives, v. 10, n. 5, p. 163-173, 2017.

SAVITA, S. Poultry Diseases, Production and Its Management. Daya Pub. House 2019 • pp 88.

RAMESH, N. Livestock And Poultry Production Management and Planning. Anmol Publications. 2015. pp. 428.

HARVEY, U. The Small-Scale Poultry Flock. Revised Edition. Chelsea Green Publishing. 2022. Pp. 432

SAPCOT, D. NARAHARI, D., MAHANTA, J. Avian (Poultry) Production: 2nd Edition. NEW INDIA PUBLISHING AGENCY- NIPA. 2017. pp 386.

SWAYNE, D, et al. Diseases of Poultry, 14th Edition. JOHN WILEY AND SONS LTD. 2019. Pp. 1504.

SAMOUR, J. Avian Medicine, 3rd Edition. Mosby Ltd. 2016. PP 712.

DEWULF, J., IMMERSEEL, F. Biosecurity in Animal Production and Veterinary Medicine: From Principles to Practice. CABI. 2018. Pp. 523.

A Ação *Ianda Guiné! Galinhas* é implementada pela ONG italiana MANI TESE, pelo IMVF, pela ONG guineense Asas de Socorro e pela Universidade de Turim, com o apoio da Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Bragança, no âmbito de *Ianda Guiné!*, um programa da União Europeia desenvolvido em parceria com oito ações complementares, coerentes e harmonizadas que concorrem para o mesmo objetivo: promover soluções para problemas sociais e novas oportunidades económicas.

Saiba mais em: <https://iandaguine.org/acoes/galinhas/>



Um Programa da União Europeia  
Ação implementada por Maní<sup>†</sup>  
Tese, Asas de Socorro, IMVF  
e UNITO

## Exoneração de Responsabilidade

Esta publicação foi produzida com o apoio financeiro da União Europeia. O seu conteúdo é da exclusiva responsabilidade da *Ação Ianda Guiné! Galinhas* e não reflete necessariamente a posição da União Europeia.