

MANUAL DE AVICULTURA ORGÂNICA

Angela Escosteguy
Márcia Monks Jantzen



**SAIBA O QUE É
OBRIGATÓRIO,
PROIBIDO E
RECOMENDADO**

PROMOÇÃO:

Faculdade de Veterinária da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e Instituto do Bem-Estar (IBEM) com apoio do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

ORGANIZAÇÃO:

Angela Escosteguy, Médica-Veterinária, Especialização em Ciências Alimentares pelo Instituto Nacional Agrônomo de Paris, Diretora do IBEM.

Márcia Monks Jantzen, Médica-Veterinária, Doutora em Ciência e Tecnologia Agroindustrial pela Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) e INIA-Espanha. Docente da Faculdade de Veterinária da UFRGS.

Ilustração

Fabio Biondo

Projeto gráfico e diagramação

Ana Cristina Woellner

Revisão de texto

Simone Teles dos Santos

COLABORADORES:

Carlos Roberto Vieira da Cunha, Médico-Veterinário, Especialização em Doenças de Pequenos Ruminantes pela Associação Brasileira de Entidades de Assistência Social (Abeas)/UFRGS e em Homeopatia pela Sociedade Gaúcha de Homeopatia. Extensionista rural da Emater/RS.

Flávio Figueiredo, Médico-Veterinário, Mestre em Bioquímica pela UFRGS. Autônomo, produtor de ovos orgânicos.

Julia Eumira Gomes Neves Perini, Médica-Veterinária, Doutora em Ciências Animais – Bem-Estar Animal, Docente do Instituto Federal de Brasília.

Marcelo Tempel Stumpf, Engenheiro Agrônomo, Doutor em Zootecnia pela UFRGS, Docente do curso de Bacharelado em Agroecologia da Universidade Federal do Rio Grande.

Michele de Castro Iza, Médica-Veterinária, Auditora Fiscal Federal Agropecuária do MAPA e secretária executiva substituta da CPOrg/RS.

FICHA CATALOGRÁFICA

M294

Manual de avicultura orgânica [recurso eletrônico] : normas da Portaria MAPA nº 52/2021 / Angela Escosteguy, Márcia Monks Jantzen, organizadoras. – Dados eletrônicos (1 arquivo : 8 KBytes). Porto Alegre : UFRGS, 2022.
40 p. : il. color.

Livro digital
Formato: PDF

ISBN 978-65-5973-136-7

1. Medicina Veterinária: educação 2. Produção orgânica 3. Aves
I. Escosteguy, Angela II. Jantzen, Márcia Monks

CDD 636.5

MANUAL DE AVICULTURA ORGÂNICA

Normas da Portaria MAPA 52/2021

Angela Escosteguy
Márcia Monks Jantzen

PORTO ALEGRE
2022



Granja Porteira Orgânica, Viamão/RS.

PREFÁCIO

Este Manual faz parte de uma série sobre produção animal orgânica, sistema de produção que vem crescendo no nosso país e no mundo e é carente de informações técnicas específicas. Estamos muito motivados a contribuir para suprir esta carência, por meio desta feliz parceria entre Universidade Federal do Rio Grande do Sul e o Instituto do Bem-Estar, com apoio do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA) e com a colaboração voluntária de vários colegas. A todos os envolvidos, registramos aqui o nosso agradecimento.

Dois fatores recentes mostraram que agora, mais do que nunca, é o momento de concretizar essas publicações: a atualização da legislação de produção orgânica brasileira, realizada pela publicação da Portaria 52 de 15/03/2021 e a pandemia causada pela covid-19, que conforme a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) se deve, dentre outros fatores, à destruição dos ecossistemas e ao consumo de carne proveniente de animais confinados.

Por isso é urgente que a humanidade avance em sistemas de base agroecológica de produção de alimentos, sendo isso fator fundamental para reverter a mudança climática, evitar novas pandemias e alimentar a população

crescente num planeta finito. Além disso, existe uma preocupação crescente para a adoção de sistemas de criação que garantam o bem-estar dos animais.

Em nível mundial as aves são importantes fornecedoras de alimentos e de renda para pequenos e grandes produtores, desempenhando um importante papel sociocultural em muitos países. Além de uma valiosa fonte de proteína animal de alto valor nutricional, facilmente se adaptam a diversos biomas e condições climáticas.

Este Manual se propõe a orientar técnicos, produtores e demais interessados, sobre as normas de criação de aves em sistema orgânico de produção. Não é uma proposta de ensinar como fazer e sim informar o que é proibido, o que é obrigatório e o que é recomendado. Utilizamos linguagem acessível e informações baseadas em conteúdo científico que embasa as ações recomendadas.

Foi desafiador selecionar e organizar a imensidão de detalhes envolvidos com o tema proposto. Impossível colocar tudo num Manual. Por isso, indicamos que mais detalhes poderão ser acessados por meio das referências citadas.

Angela Escosteguy e Márcia Monks Jantzen

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	05
PLANEJAMENTO INICIAL	06
DOCUMENTAÇÃO E REGISTRO	08
RAÇA E ORIGEM DOS ANIMAIS	09
PERÍODO DE CONVERSÃO	10
BEM-ESTAR ANIMAL	11
PRINCÍPIOS DE BEM-ESTAR ANIMAL	12
PRESENÇA DE GALOS	13
NUTRIÇÃO	14
VALOR NUTRICIONAL DAS PASTAGENS	15
OUTROS ALIMENTOS	15
ADITIVOS	17
AMBIENTE DA CRIAÇÃO	18
INSTALAÇÕES E ÁREAS INTERNAS	18
ÁREA INTERNA	19
GALINHEIRO MÓVEL	20
CERCADOS MÓVEIS/TRATOR ANIMAL	22
ÁREA EXTERNA	23
PASTAGENS	23
CERCAS	24
SANIDADE	27
COMPOSTAGEM	28
BIOSSEGURANÇA	29
TRATAMENTOS E MEDICAMENTOS	30
FARMÁCIA HOMEOPÁTICA E HORTO MEDICINAL	30
ALIMENTOS/ COMERCIALIZAÇÃO	32
CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
REFERÊNCIAS	36

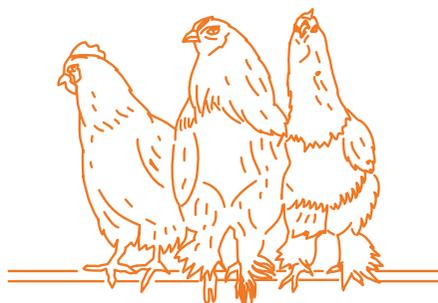
INTRODUÇÃO

Neste Manual serão apresentadas as normas de produção de aves orgânicas, com foco nas galinhas de postura e frangos de corte (*Gallus gallus domesticus*), de acordo com a legislação brasileira: a Lei Nº 10.831/2003, o Decreto Nº 6.323/07 e a Portaria 52/2021, com seus anexos:

- ANEXO I - SUBSTÂNCIAS E PRODUTOS AUTORIZADOS NA HIGIENIZAÇÃO DE INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E UTENSÍLIOS EM SISTEMAS ORGÂNICOS DE PRODUÇÃO
- ANEXO II - SUBSTÂNCIAS E PRODUTOS AUTORIZADOS NA PREVENÇÃO E TRATAMENTO DE ENFERMIDADES DE ANIMAIS EM SISTEMAS ORGÂNICOS DE PRODUÇÃO
- ANEXO III - SUBSTÂNCIAS E PRODUTOS AUTORIZADOS NA ALIMENTAÇÃO DE ANIMAIS EM SISTEMAS ORGÂNICOS DE PRODUÇÃO

Lista de abreviações:

- OAC: Organismo de Avaliação da Conformidade (certificadora ou Opac)
- OCS: Organização de Controle Social (para a venda direta por agricultores familiares)
- OPAC: Organismo Participativo de Avaliação da Conformidade (que gerencia um SPG)
- SISORG: Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica
- SPG: Sistema Participativo de Garantia



Para conhecimento de todos os detalhes especificados, recomendamos que leiam a legislação. O conjunto de leis e normas podem ser acessados na página do MAPA <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/organicos>. Recomendamos também a página do Portal Animais Ecológicos do IBEM www.ibem.bio.br para outras informações complementares, inclusive um biblioteca on-line especializada e gratuita.

O detalhamento de outras aves não contempladas nesta normativa deverá ser orientado pela organização de controle da qualidade que deverá estipular detalhes em função das características de cada espécie. Para melhor compreensão, os capítulos deste Manual seguem a estrutura proposta pela Portaria 52/2021 em requisitos gerais: Documentação, Conversão, Bem-Estar animal, Nutrição, Ambiente da Criação e Sanidade.

PLANEJAMENTO INICIAL

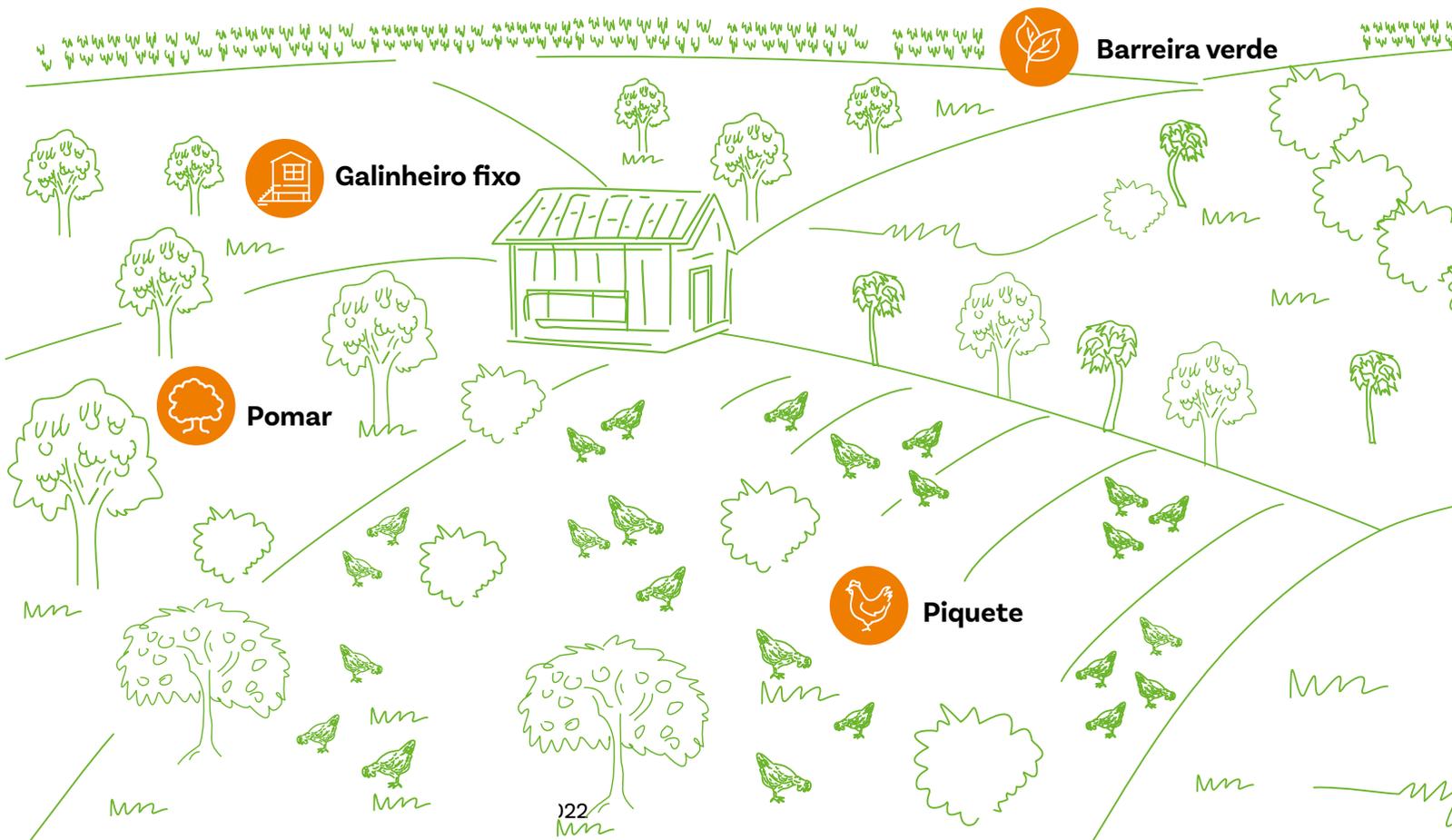
Quando o objetivo é a produção e comercialização de carne ou ovos orgânicos certificados, todos os detalhes devem atender exatamente o estabelecido pela legislação brasileira de produção orgânica, além das normas para registro de estabelecimentos avícolas exigidos pelos Serviços Veterinários Oficiais.

Antes de começar a fase de transição, recomenda-se visitar criações orgânicas já certificadas ou em transição, de preferência na sua região e conversar com os produtores para conhecer pontos fortes e fracos da produção, do mercado e do escoamento. Salienta-se que todos os produtos de origem animal devem passar por inspeção sanitária para serem

comercializados. Por isso deve-se definir previamente qual o destino final da comercialização, para assim definir o nível de inspeção, se municipal, estadual ou federal.

Também é necessário avaliar e escolher qual o mecanismo de garantia da qualidade que pretende adotar, se por meio da contratação de uma Certificadora ou da participação em um Sistema Participativo de Garantia (SPG) em um Organismo Participativo de Avaliação da Conformidade (Opac) ou em uma Organização de Controle Social (OCS). A Instrução Normativa nº 19 de 28 de março de 2009 estabeleceu os modelos aceitos no Brasil.

IMAGEM AÉREA GERAL DA PROPRIEDADE



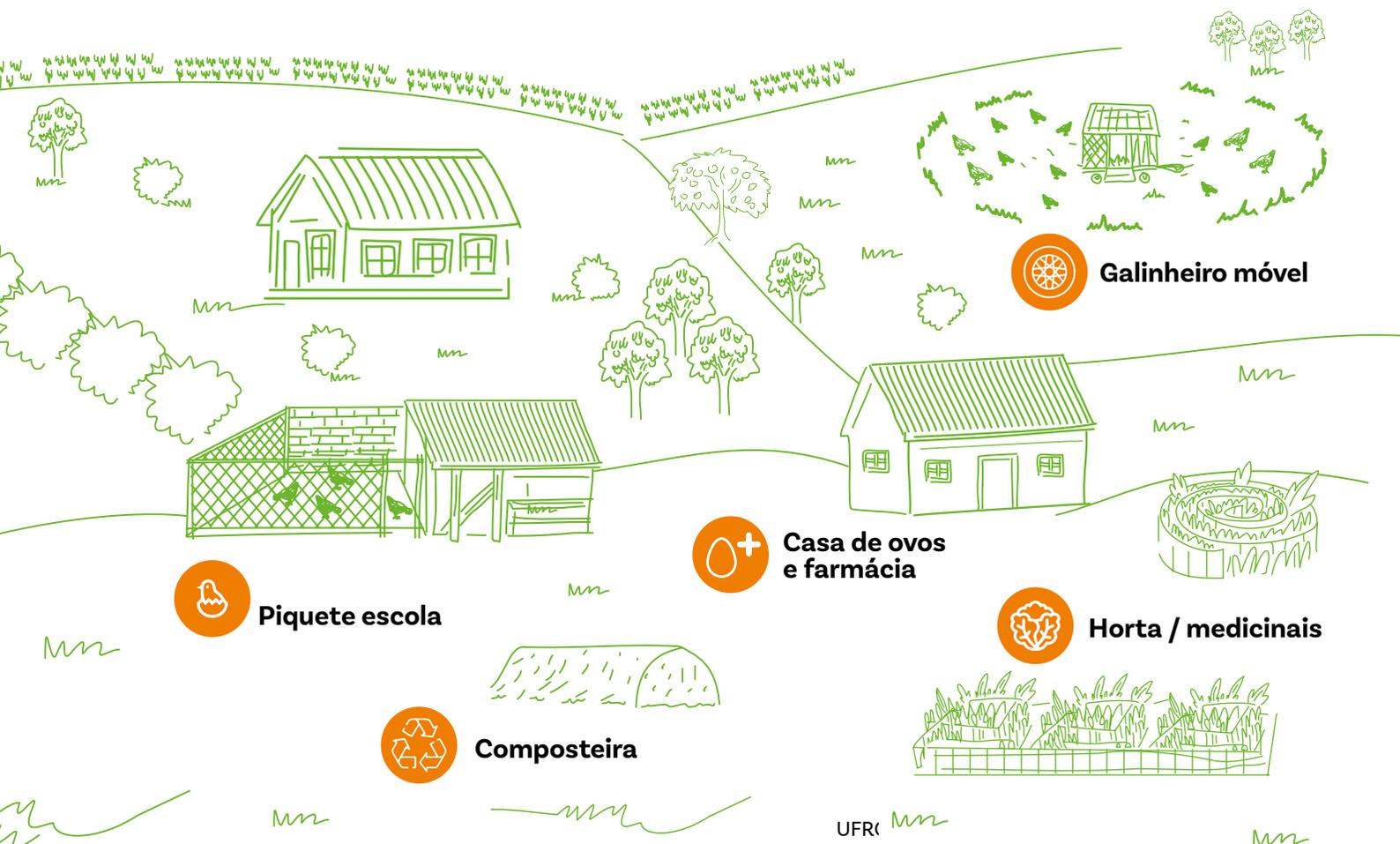
Informe-se para escolher qual melhor se enquadra na sua realidade. Isto pode ser mudado no futuro, mas é importante esta definição para poder dar início ao processo oficial do período de conversão - que é o tempo entre o início do manejo orgânico (data oficial como ponto de partida) e seu reconhecimento como sistema de produção orgânica.

É necessário ter um mapa, desenho ou foto aérea da unidade de produção para o planejamento geral, visão dos vizinhos e necessidade de barreiras vegetais se os mesmos usarem agrotóxicos. É possível conseguir fotos aéreas com facilidade pela internet.

IMPORTANTE

É fundamental decidir inicialmente:

- **Galinheiro/aviário:** definir qual o tipo, tamanho e localização que serão usados, se fixo ou móvel, ou ambos;
- **Piquetes onde as aves farão a rotação:** definir a localização, tamanho e pastagem que pode ser nativa ou melhorada. O ideal que sejam no mínimo 3 ou 4 parcelas para as aves rotarem, planejando de modo que leve pelo menos 1 mês para voltar a cada parcela.
- **Tipos de cercas que serão usadas:** fixas, móveis, elétricas, de arame, tela, rede ou vivas.



DOCUMENTAÇÃO E REGISTRO

OBRIGATÓRIO

O Plano de Manejo Orgânico da unidade de produção orgânica e suas atualizações devem estar sempre disponíveis na unidade de produção.

A unidade de produção orgânica deverá possuir um Caderno de Campo onde se registrem os procedimentos das operações envolvidas na produção, que permitam a rastreabilidade e avaliação de risco e estabelecimento dos pontos críticos que podem influenciar a qualidade orgânica.

Todos os documentos, como notas de compra de animais, de insumos (acompanhados dos certificados de conformidade, quando orgânicos), Guias de Trânsito Animal (GTA), notas de vendas e demais registros, deverão ser mantidos por um período mínimo de 3 (três) anos.



IMPORTANTE

- Colocar no Plano de Manejo Orgânico todos os insumos utilizados.
- Manter o Caderno de Campo sempre atualizado.
- Manter o registro dos tratamentos veterinários.
- Nas visitas do OAC ou da OCS, informar todos os insumos usados.

RAÇA E ORIGEM DOS ANIMAIS

Existem muitas raças de galinhas. Algumas especializadas na postura de ovos, outras para produção de carne. Aves criadas ao ar livre também podem ser criadas para fins duplo, com produção de carne e ovos.

Deve-se buscar raças mais rústicas e adaptadas ao local/clima onde serão criadas. A maioria das aves comercialmente disponíveis foi selecionada para alojamento em ambiente controlado e não foi projetada para um ambiente ao ar livre. Mas já existem iniciativas de raças ou híbridos modernos apropriados para sistemas não confinados, que são mais resistentes, menos afetados a flutuações ambientais, têm melhor sistema imunológico, melhor esqueleto e geralmente menos problemas fisiológicos ou metabólicos que os observados nas aves comerciais.



IMPORTANTE

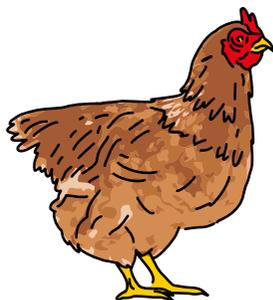
Sempre adquirir pintos não debicados de fornecedor confiável devidamente registrado e com GTA.

Granja
Quinta da
Passiflora,
Viamão/RS

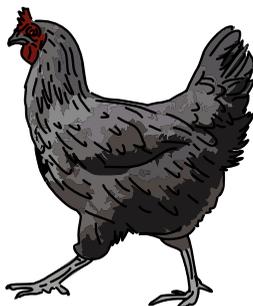
Atualmente, encontramos linhagens industriais que se adaptam bem à produção orgânica e sistemas ao ar livre, das quais destacamos as variedades Isa Brown para produção de ovos e Hendrix (“peito duplo”) para produção de carne. Por outro lado, as variedades EMBRAPA 051 (produção de ovos) e “Pescoço-Pelado” da SASSO (produção de carne) foram selecionadas para sistemas ao ar livre e vêm sendo utilizadas no Brasil com sucesso na produção orgânica, sendo opções atuais viáveis para os produtores.

Ainda é importante considerar as raças autóctones, que foram selecionadas e fixaram características produtivas importantes adaptadas às regiões de origem. No Brasil é destaque a raça Canela-Preta.

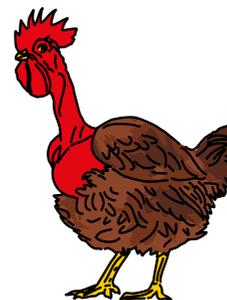




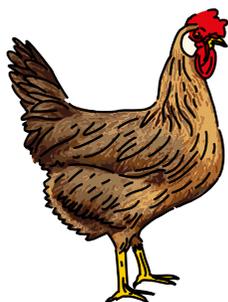
Isa Brown



Canela-Preta



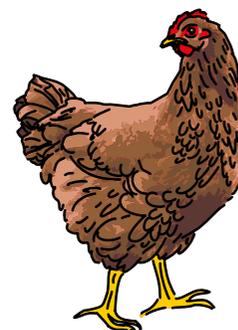
Pescoço-Pelado



Leghorn Brown



Sussex Light



Rhode Island

PERÍODO DE CONVERSÃO

Quem já cria aves no sistema convencional e deseja passar para o sistema orgânico, deve passar pelo período de conversão.

OBRIGATÓRIO

- Aves de corte devem estar no mínimo $\frac{3}{4}$ da vida em sistema orgânico quando forem abatidas.
- Galinhas de postura devem estar no mínimo 75 dias em sistema orgânico para os ovos serem considerados orgânicos.

Os que forem iniciar uma criação adquirindo pintos de propriedades não orgânicas devem obedecer ao estabelecido:

- Animais destinados à produção de carne devem ter no máximo 15 dias de vida.
- Aves para postura podem ter até 34 dias de vida.

BEM-ESTAR ANIMAL

Animais criados com acesso a pastagens são capazes de se movimentar livremente e realizar seus comportamentos naturais em contato com ar fresco e luz solar. Além disso, enriquecem sua dieta ao ingerir insetos e vegetais variados.

Por que devo me preocupar com o bem-estar animal?

Os animais são seres sencientes, ou seja, capazes de sentir dor, sentimentos positivos e negativos e de perceber e interpretar o ambiente à sua volta.

A melhor forma de pensar o ambiente de criação e os manejos dos animais é considerá-los como o sujeito da criação. Por isso tudo deve ser planejado para atender as necessidades deles, tendo em mente que eles são dotadas de inteligência, sentimentos e vontades. Neste contexto eles não são mais vistos somente como o que produzem: ovos, carne e esterco.

Por isso o sistema orgânico deve ser planejado de forma a respeitar as necessidades e o bem-estar dos animais e assim ser mais produtivo e mais lucrativo. Animais estressados são mais fracos e adoecem mais. Animais bem tratados têm suas defesas naturais fortalecidas. O ambiente, as estruturas e o manejo devem ser planejados para atender as necessidades dos animais em primeiro lugar e não somente visando o que eles podem produzir.

Sítio Pé na Terra, Novo Hamburgo/RS.





Fazenda Martimar, Canguçu/RS

PRINCÍPIOS DE BEM-ESTAR ANIMAL

Conforme a Portaria 52/2021, para atender o bem-estar dos animais, devem ser respeitados quatro princípios:

I - Nutricional: os animais devem estar bem nutridos e sem sede e fome prolongadas;

II - Sanitário: os animais devem apresentar ausência de dor associada ao manejo ou instalações inadequadas, e ter ferimentos e doenças tratados adequadamente;

III - Ambiental (instalações): os animais devem dispor de área de descanso confortável, conforto térmico e facilidade de movimento e de expressar seus comportamentos inatos; e

IV - Comportamental: garantir a expressão de comportamentos sociais adequados, a expressão de comportamentos inatos, uma boa relação homem e animal e estados emocionais positivos para os animais manejados.

Um criador de animal orgânico deve estar atento ao conceito do bem-estar único: A atenção é dada ao bem-estar animal, a qualidade de vida e de trabalho dos seres humanos envolvidos na criação animal e dos possíveis consumidores dos alimentos produzidos, bem como com a preservação do meio ambiente e mitigação ou erradicação dos danos ambientais causados com a criação. Somos todos seres interligados em um mesmo planeta e todos dependemos dele para a sobrevivência.

As aves são animais gregários, vivem em pequenos grupos de 5 a 30 animais e reconhecem até 200 indivíduos. Grupos maiores afetam o estabelecimento da hierarquia aumentando a frequência de brigas e bicadas.

As aves dominantes estabelecem acesso prioritário aos poleiros mais altos, alimento, área de sombra e cópula.

PRESENÇA DE GALOS

Colocar galos junto com as galinhas de postura é opcional. Embora não produzam ovos, eles trazem outros benefícios. Galinhas manejadas com a presença de galos se sentem mais protegidas e exploram mais as pastagens e os ambientes ao redor do abrigo. A presença do galo é benéfica na criação de galinhas, pois além de promover proteção para o seu grupo, a sua introdução melhora a produção de ovos, reduz o índice de mortalidade e amplia o repertório de comportamentos naturais.

A legislação brasileira permite a comercialização de ovos galados como sendo de categoria A quando este apresentar embrião com desenvolvimento imperceptível, proibindo somente a venda de ovos oriundos de estabelecimentos avícolas de reprodução.

No entanto, quando não bem manejado, pode ocorrer o desenvolvimento do embrião o que deve ser evitado. Ovos galados devem ser adequadamente acondicionados em local fresco e arejado, pois tem uma menor vida de prateleira quando comercializados em temperatura ambiente.



MANEJO DOS ANIMAIS

O manejo dos animais deve ser realizado sem gritos e instrumentos que possam causar sofrimentos. A apanha das aves deve ser pelo dorso, preferencialmente, ou pelas duas pernas.

As normas são bem específicas quanto aos procedimentos:

OBRIGATÓRIO

A debicagem é proibida, sendo permitida somente a apara do bico no incubatório.

- A muda e a alimentação forçada são proibidas.
- A iluminação artificial é permitida desde que se garanta um período mínimo de 8 (oito) horas por dia no escuro. O período mínimo no escuro não se aplica na fase inicial de criação de animais, quando a iluminação artificial for a melhor opção como fonte de calor.

IMPORTANTE

Altos níveis de agressão nos galinheiros como canibalismo e arrancamento de penas significa que algo não está bem e deve ser corrigido. Pode ser devido à falta de poleiros ou de material para as aves fazerem o ninho ou alta densidade. O canibalismo possui causas multifatoriais, podendo inclusive ser deficiência nutricional. Qualquer desvio de comportamento detectado deverá ser objeto de avaliação e correção do manejo, da alimentação ou das instalações.

NUTRIÇÃO

As exigências nutricionais das aves orgânicas são as mesmas das aves criadas em outros sistemas, portanto sua alimentação deve ser balanceada de acordo com a sua idade e ciclo produtivo pois cada fase tem suas necessidades. A grande diferença no sistema orgânico é que o alimento oferecido aos animais também deve ser orgânico.



OBRIGATÓRIO

Os alimentos das aves devem ser da própria unidade de produção orgânica ou de outra unidade sob sistema orgânico de produção.

Em casos de escassez ou em condições especiais, de acordo com o Plano de Manejo Orgânico aprovado pelo OAC ou OCS, será permitida a utilização de alimentos não orgânicos, desde que não contenham Organismos Geneticamente Modificados e na proporção da ingestão diária, com base na matéria seca, de até 20% (vinte por cento).

As aves são onívoras e tradicionalmente sobrevivem esgravatando o solo em busca de insetos, sementes e outros pequenos animais. Elas também se alimentam das folhas e raízes de plantas. Quando dadas as condições certas, elas podem se alimentar do local onde vivem de forma a complementar a dieta, através do consumo do que encontram.

IMPORTANTE

Para atender o princípio da nutrição:

- Os animais devem estar bem nutridos e sem sede e fome prolongadas;
- A alimentação deve ser diversificada e de fácil acesso a todos os integrantes do rebanho;
- A água deve ser de qualidade, limpa e fresca;
- A quantidade de bebedouros e comedouros deve ser suficiente e localizados de forma a evitar disputas;
- Divisão dos lotes de animais por idade para diminuir disputas por água e alimento.

VALOR NUTRICIONAL DAS PASTAGENS

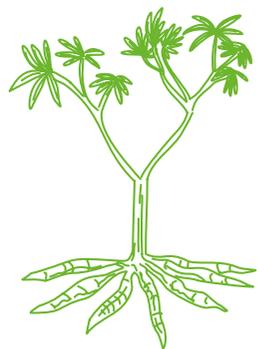
As aves apresentam sistema digestório adaptado para digerir uma ampla gama de alimentos e não somente grãos. Assim sendo, além da ração a base de grãos, as aves aproveitam bastante a pastagem local que pode fornecer proteínas, além de vitaminas e minerais suplementares à ração. Quanto mais biodiverso for o ambiente, com gramíneas, leguminosas, arbustos e árvores, maior a diversidade de microrganismos e de fauna e flora das quais as aves podem ingerir e aproveitar. Isto também ajuda a diminuir a bicagem e o canibalismo. Além disso, esta ingestão proporciona mais resistência a doenças e melhora a qualidade dos ovos e da carne produzidos, tanto na aparência quanto na sua composição nutricional.

A pastagem pode ser da vegetação presente no ambiente ou uma mistura de espécies. Sugere-se o uso de gramíneas macias em associação com leguminosas. As gramíneas em geral tem pouco teor de proteínas, então incluir espécies leguminosa é uma boa sugestão. Por exemplo, o amendoim forrageiro (*Arachis pintoi*) tem 22% de proteínas, resiste bem e volta forte após período de descanso e, ainda, fixa o nitrogênio no solo. Outra boa opção é margaridão (*Tithonia Diversifolia*) que é rico em proteína e pode ser usado na alimentação de aves e bovinos e também como cerca viva.

As pastagens além de fornecer nutrientes favorecendo a resistência das aves, também contribuem para melhorar a qualidade nutricional da carne e ovos produzidos neste sistema. Mais detalhes no capítulo específico sobre alimentos.

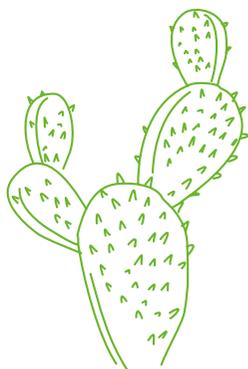
OUTROS ALIMENTOS

Além de grãos e pastagens, as aves também podem ingerir tubérculos, sementes, frutas, raízes, caules, restos de hortaliças, forrageiras, minhocas, insetos, moluscos, que podem fazer parte da sua dieta diária e atender demandas em energia, proteínas, vitaminas e minerais.



MANDIOCA (*Manihot utilissima*)

Uma boa opção que cresce em biomas tropicais e subtropicais, a mandioca constitui um recurso forrageiro 100% aproveitável e relevante pela sua elevada produção, rusticidade, facilidade de cultivo. Excelente fonte de carboidratos e energia, é rica em vitamina A, B1, B2, C, podendo substituir parcialmente o milho para reduzir custos da produção. A mandioca (raiz) pode produzir muito mais energia digestiva e proteína digestível (na parte aérea) para as aves, por hectare e por ano, que o milho. Ela pode ser fornecida às aves em estado natural, simplesmente picada grosseiramente. Além disso, a parte aérea, rica em proteínas, pode ser aproveitada na alimentação de animais e inclusive humana, desidratar-se à sombra e depois secar e moer. O mesmo pode ser feito com as ramas da planta.



PALMA-FORRAGEIRA (*Opuntia cochenillifera*)

O farelo de palma vem sendo usado com bons resultados na alimentação de aves e suínos para substituir o milho numa proporção de até 12% da ração. A palma além de resistir à estiagem prolongada, pode fornecer energia, água e vitaminas. Estudos mostraram que à medida que aumenta a quantidade de farelo de palma, aumenta a proporção de ácidos graxos e proteínas na carne, e concluíram que a substituição do milho pelo farelo de palma forrageira pode ser uma alternativa alimentar para aves de corte.



LARVAS DA MOSCA-SOLDADO-NEGRA (*Hermetia illucens*)

Farinhas de diferentes insetos podem substituir outras fontes convencionais na alimentação de animais não ruminantes, pois têm vantagens de serem produzidas a partir de esterco de animais ou subprodutos da indústria, não competir com o uso de recursos alimentares e possuir alto valor nutricional. Farinhas de diferentes insetos em substituição a farinhas de origem animal e ao farelo de soja na alimentação de animais não ruminantes fornecem um perfil de aminoácidos semelhante ou superior a esses ingredientes convencionais e

podem reduzir o custo final da ração. A mosca-soldado-negra converte resíduos orgânicos e dejetos sólidos como fezes de animais em proteína animal de excelente valor nutricional. Por isso é vista como um inseto benéfico, pois a proteína bruta na farinha de larvas de mosca-soldado-negra varia de 37,9% a até 47,6% quando as mesmas se alimentam de dejetos animais. Além disso, as larvas de mosca-soldado-negra são altamente palatáveis para as aves. A farinha de pré-pupa de mosca-soldado-negra já se encontra registrada no MAPA.

OBRIGATÓRIO

Ninhos, bebedouros e comedouros de criações comerciais de aves deverão ser mantidos no interior dos galpões ou em instalações providas de proteção ao ambiente externo, por meio de telas ou outro meio para evitar o acesso das aves silvestres.

ALIMENTOS FERMENTADOS

Outra boa opção, de baixo custo, é a fermentação de grãos com bacilos lácticos, leveduras ou fungos que traz inúmeras vantagens: aumento da digestibilidade e da palatabilidade e aumento do valor nutricional, principalmente vitaminas do complexo B. O processo fermentativo utilizando populações selvagens de microrganismos fermentadores melhora a qualidade dos alimentos ricos em carboidratos como o milho, o trigo, o arroz, a mandioca e a batata-doce, entre outros, pode ser uma importante ferramenta para melhorar o desempenho das aves nos sistemas orgânicos. Além disso, os alimentos fermentados desempenham um importante papel na modulação da resposta imune das aves e no controle de enterites, principalmente por meio da colonização dos sistemas digestivos das aves com microrganismos benéficos que impedem a ação de patógenos.



Sítio Sapucaia Produtor Darllan Alves - Altos - Piauí

CUIDADOS NO ARMAZENAMENTO DE ALIMENTOS

Grãos, sementes e rações podem ser atacados por insetos, roedores ou pragas durante seu armazenamento. A organização geral e a limpeza do local e das instalações são muito importantes para minimizar estes problemas que ocasionam grandes perdas.

Para proteger dos insetos indesejáveis, recomenda-se colocar, próximo ao local de onde estão armazenados, ou intercalar, camadas de folhas ou extratos de plantas aromáticas como citronela, hortelã, eucalipto, arruda, alecrim. Devem ser substituídas periodicamente porque perdem seu aroma. Outra opção é acondicionar os grãos ou ração em tonéis bem fechados. Se for usar produtos para limpeza e sanitização das instalações, consultar o “Anexo I – Relação das substâncias permitidas para estas finalidades” da Portaria 52/2021.

ADITIVOS

É importante também a suplementação da dieta com minerais (calcário) e vitaminas, assim como bactérias fermentadoras na produção da silagem, que sejam permitidos pela legislação e mediante autorização do organismo encarregado da certificação.

NÚCLEO

O núcleo é um componente essencial para formulações de rações orgânicas comerciais tanto para produção de ovos como para carne. Ele complementa o perfil nutricional necessário para que as galinhas alcancem níveis altos de produção principalmente no que se refere aos micronutrientes, aminoácidos e vitaminas. No entanto, não existem núcleos orgânicos certificados à disposição. Para utilizá-los, é necessário solicitar às empresas fornecedoras a elaboração de núcleos que não incluam antimicrobianos e conservantes artificiais além de qualquer outra substância não permitida pela legislação orgânica.

OBRIGATÓRIO

Somente poderão ser usados para suplementação das aves os aditivos provenientes de fontes naturais e autorizados no Anexo III da Portaria 52/2021 e de acordo com o estabelecido no Plano de Manejo Orgânico.

ALIMENTOS CONVENCIONAIS EM CASO DE ESCASSEZ

Em casos de escassez ou em condições especiais de não haver opção disponível e comunicando a certificadora ou a OPAC, será permitida a utilização de alimentos não orgânicos na proporção da ingestão diária, com base na matéria seca, de até 20% para animais não ruminantes, no caso as aves.

AMBIENTE DE CRIAÇÃO



Sítio do Trevo, integração Korin, Rio Claro/SP.

INSTALAÇÕES E ÁREAS INTERNAS

Os abrigos podem ser grandes ou pequenos, fixos ou móveis, construídos com diversos materiais, preferencialmente os disponíveis na unidade de produção ou da região. Devem sempre oferecer conforto térmico com boas condições de temperatura, umidade, iluminação e ventilação que garantam o bem-estar dos animais, respeitando as densidades máximas estabelecidas pela legislação. As instalações devem ser planejadas e todo manejo deve ser realizado de forma a gerar o mínimo de estresse aos animais.

OBRIGATÓRIO

- A madeira para instalações, equipamentos e suportes deve ser proveniente de extração legal, e somente podem ser tratadas com as substâncias autorizadas no Anexo VII da Portaria 52/2021.
- É proibida a retenção permanente em gaiolas, galpões, estábulos ou qualquer outro método restritivo aos movimentos naturais dos animais.
- Os animais devem ter opção de acesso à área externa durante pelo menos 6 h durante o dia.



Integrado da OCS Eixo Forte, Santarém, Pará

ÁREA INTERNA



Granja
Porteira
Orgânica,
Viamão/RS

Abertura para
retirada da cama

Sugere-se que as saídas do aviário sejam direto dentro do piquete, sem área externa compartilhada ao redor do galinheiro, para evitar que aves transitem numa área, onde os parasitos podem fechar seu ciclo.

Uma boa cama é fundamental para o conforto e higiene da área interna das instalações. Além do isolamento térmico, reduz a umidade do ambiente, evita impactos e incorpora as excretas das aves.

Usar materiais extremamente secos, com teor de umidade abaixo de 20%, tais como a serragem, palha de capim, sabugo de milho moído, casca de arroz e a maravalha, aproximadamente, 10 cm de espessura. Todo material não pode ter sofrido tratamento químico.

IMPORTANTE

Ao ser retirada, a cama deve ser compostada antes de ser utilizada como fertilizante para eliminar possíveis microrganismos patogênicos ou parasitos.



OBRIGATÓRIO

DENSIDADE MÁXIMA DE ANIMAIS NAS ÁREAS INTERNAS

Poedeiras: até 7 galinhas/m²

Aves de corte: até 30 kg/frangos.m²

GALINHEIRO MÓVEL

Esta opção vem sendo cada vez mais usada nas propriedades orgânicas por vários motivos e de diversas maneiras. Tanto de forma isolada junto a pomares ou hortas para manter a vegetação baixa, substituindo os herbicidas como acompanhando a rotação do gado no campo. Isto geralmente poucos dias após a saída dos ruminantes pois ao esgravatar ajudam a incorporar o esterco no solo e ingerem ovos e larvas de parasitos externos e internos do gado, ajudando assim a manter a contaminação ambiental reduzida.

Para melhor conforto térmico, poderá ser disposto sobre ele uma cobertura de lona, sombrite ou ramos de vegetais, reduzindo a insolação sobre o galinheiro nos dias quentes.

Comunidade do Apreço, Presidente Prudente-SP.



Sítio Pé na Terra. Novo Hamburgo/RS

» Pode ser implantado em variados tamanhos e formatos, de acordo com o local. A estrutura pode ser grande ou pequena e se possível leve, ou com rodas para facilitar o deslocamento. O tamanho deve ser de acordo com o número de aves, sempre respeitando a densidade de aves estabelecida pela legislação, tanto dentro do aviário quanto a área fora, delimitada por cerca fixa ou móvel também.

» Seu objetivo é proteger as aves tanto de predadores quanto dos rigores do clima e ainda conter os ninhos. Pode ser feita de qualquer material, inclusive utilizando materiais reaproveitáveis e disponíveis na propriedade.

OBRIGATÓRIO

- Deve conter no interior os **poleiros, ninhos, bebedouros e comedouros**. Estes deverão ser mantidos no interior do galinheiro ou em instalações providas de proteção ao ambiente externo, por meio de telas ou outro meio para evitar o acesso das aves silvestres. Geralmente a coleta dos ovos é feita por fora, numa abertura atrás dos ninhos.
- As aves devem ter acesso a **área externa no mínimo durante 6 h do dia**. Por isso, pode acompanhar esta estrutura uma cerca ao redor do aviário, delimitando a área onde as aves irão transitar durante o dia. A cerca poderá ser fixa ou móvel também.



Granja Porteira Orgânica, Viamão /RS

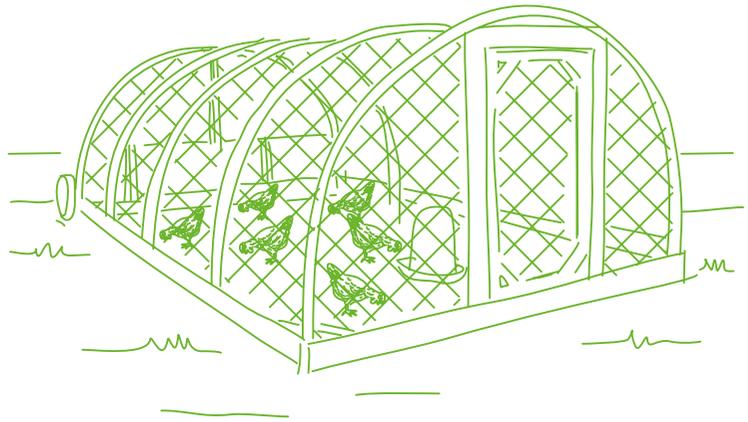


Vantagens do uso do galinheiro móvel em vários pontos da propriedade

- Fertilização do solo: As aves fertilizam o solo com seus dejetos e ao esgravatar o esterco de outros animais ajudam na sua incorporação no solo;
- Controle de parasitoses e insetos: As aves comem ovos e larvas de carrapatos e outros parasitos e insetos indesejados;
- Manejo da pastagem: As aves auxiliam a manter a pastagem mais baixa. Elas podem ser usadas no lugar da capina ou de herbicidas.

CERCADOS MÓVEIS: TRATOR ANIMAL

Outra possibilidade é a utilização do trator animal que é prática de manejo integrada à agricultura, em que se utilizam animais em cercado móvel com objetivo de capina, roçada, adubação, controle de pragas e doenças dos vegetais ou controle de endo e ectoparasitas geralmente por um curto período de tempo, de 2 a 3 horas.



OBRIGATÓRIO

O tamanho da área disponível para as aves deve ser proporcional ao número de animais. A densidade é determinada pela legislação:

Área externa:

- 3 m² por galinha em sistema extensivo ou 0,8 m² disponível por ave, no piquete, em sistema rotacionado;
- 2 m² por frango em sistema extensivo ou 0,4 m² disponível por ave, no piquete, em sistema rotacionado.

IMPORTANTE

Para garantir o bem-estar das aves, devem ser observados vários pontos:

- Evitar a presença de aves dominantes no interior do trator galinha que podem agredir as demais ou até impedir o acesso à água.
- Manejar o trator galinha em áreas sombreadas e quando isso não for possível manejá-lo nos horários mais amenos do dia, garantindo a oferta de água e sombra para os animais.
- A densidade animal deverá obedecer a legislação para não ter disputa de água, espaço e alimento entre as aves, o que irá gerar estresse, queda na postura de ovos e enfraquecimento das aves.

ÁREA EXTERNA

As aves precisam de acesso ao ar livre o mais cedo possível. Para encorajar o uso da pastagem, os produtores devem fornecer sombra e abrigo, por meios naturais como por exemplo, arbustos ou mesmo árvores ou por meios artificiais, com cortinas construídas. Além da sombra e eventual aporte nutricional, a vegetação também propicia uma sensação de proteção de predadores aéreos.

IMPORTANTE

Para o manejo das pastagens recomenda-se adotar o pastejo rotacionado que é fundamental por vários motivos:

1. Para a pastagem ter seu período de descanso e não ser dizimada pelas aves, deixando o solo descoberto o que é totalmente desaconselhável, pois o solo fica endurecido e não absorve a água da chuva. E ainda, com solo descoberto, perde-se o aporte nutricional das pastagens e da biodiversidade de um ambiente equilibrado, além do que, em dias de sol, o solo fica muito quente e as aves não conseguem sair porque queimam as patas.

2. Para cortar o ciclo dos parasitas que tem parte de sua vida no solo e têm prazo para subir nas aves e se alimentar.

3. Para fertilizar o solo de vários locais.

Importante observar se há necessidade de barreira de ventos. Identifique espécies compatíveis com o bioma local e com os rigores do clima.

PASTAGENS

As áreas de circulação ao ar livre devem conter vegetação arbórea, podendo ser de espécies nativas, frutíferas e outras, para cumprir sua função ecossistêmica e propiciar sombreamento necessário ao bem-estar dos animais em pastejo.

Com o mapa ou desenho da propriedade faça planejamento da área que será destinada às pastagens, defina a divisão dos piquetes e avalie quais espécies vegetais serão utilizadas: se campo nativo, campo nativo melhorado ou pastagens implantadas. Dentre as mais utilizadas estão tifton, capim-quicuiu, moringa, grama-estrela-africana, estilozante e amendoim forrageiro. Nas regiões temperadas, no inverno, recomenda-se principalmente o cultivo de aveia, azevém e ervilhaca.

O monitoramento da área de pastagem deve ser constante e a roçada utilizada como uma ferramenta para manter sua qualidade. O ideal é que se faça uma roçada logo após a saída das aves do potreiro, uniformizando o ponto de crescimento das plantas e evitando a roçada de folhas novas.

Corredor dos Guerra, Município de Santa Maria-RS.





CERCAS

As cercas podem ser móveis, fixas ou mistas. Podem ser de diversos tipos e substituem as telas de metal que são muito onerosas. As cercas elétricas são bastante utilizadas, leves, práticas de deslocar de um local a outro e as aves se adaptam com facilidade. O ideal é receber treinamento prévio de alguns dias, quando estão com cerca de 10-15 dias de idade num piquete-escola, onde a cerca elétrica está junto com uma tela.

CERCA VIVAS

Para reduzir o custo das cercas tradicionais, vêm sendo usadas cercas vivas com inúmeros benefícios econômicos, ambientais e sociais. Formadas por árvores ou arbustos, além do menor custo de implantação, servem também como barreira biológica contra agentes nocivos tais como pragas ou contaminantes que podem vir de vizinhos. Também combatem a erosão e propiciam um ambiente de bem-estar para os animais pois agem como quebra-vento e produzem sombra. E ainda, conforme a espécie, podem também ser forrageira para os animais, produzir lenha e, se leguminosas, podem melhorar a fertilidade do solo contribuindo para garantir a sustentabilidade e integridade dos agroecossistemas.

CERCA VIVA DE MANDIOCA

Uma opção interessante foi desenvolvida no Espírito Santo em uma pesquisa participativa entre produtores e o Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (Incaper). Foram utilizadas hastes de mandioca dispostas em fileira, com múltiplas funções, como proteção contra fugas e entrada de predadores, fornecimento de sombra e produção de biomassa para alimentação das galinhas. A cerca tem uma vida útil de aproximadamente três anos dependendo do solo, das podas e dos tratos culturais. As podas periódicas, além de renovarem a cerca por meio da rebrota, são excelente material para a produção de feno ou ensilagem: uma fonte muito nutritiva, com alto teor de proteína e carotenos para a alimentação das aves.



Além dessas funções, a formação arbustiva da cerca proporciona uma sombra generosa para o abrigo das aves contra o sol e os ventos, melhorando o conforto térmico e o bem-estar durante o pastoreio. E assim, quando a cerca tiver que ser refeita, as estacas poderão ser retiradas do próprio

cultivo, a porção superior poderá ser aproveitada para a fabricação de ração, após secagem e trituração das folhas e ramos finos, assim como as raízes, beneficiadas em forma de mandioca puba ou farinha integral. A conclusão deste experimento foi que esta cerca apresenta custo bastante reduzido, grande eficiência e, sendo viva, ainda sequestra carbono.



CERCA VIVA DE PALHEIRA

Na região amazônica várias espécies de plantas são utilizadas para fornecimento de palha para telhados de casas e abrigos para animais. Uma das mais utilizadas é a ubim (*Geonoma deversa*) que também pode ser utilizada como cerca viva, conforme relato de criador orgânico de aves e abelhas, da OCS do Eixo Forte, em Santarém/Pará. Tem crescimento rápido e durabilidade de cerca de 3 anos.



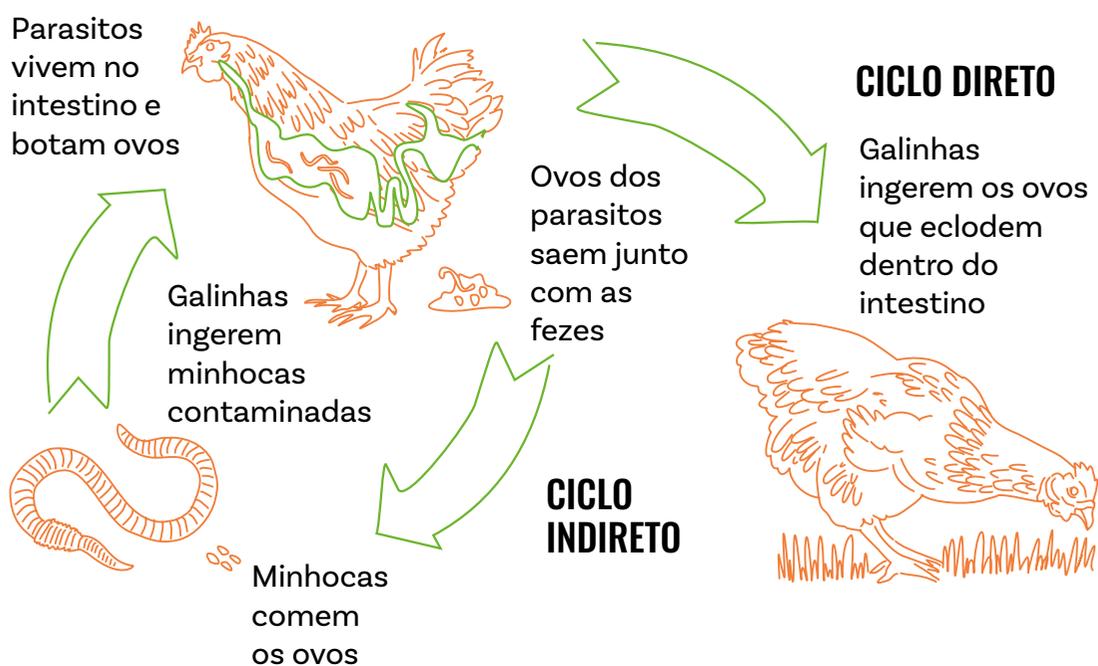
SANIDADE

O sistema orgânico baseia-se no princípio da prevenção e não somente na substituição de insumos e medicamentos proibidos pelos permitidos ou o simples combate de vetores de doenças. Para ter um resultado efetivo um conjunto de ações e estratégias devem ser implantadas considerando os animais e o ambiente onde eles vivem. Parasitos, fungos, vírus e bactérias possíveis causadores de doenças nos animais podem estar presentes em todas as partes. Para proteger os animais destas ameaças, indicam-se duas ações:

1. Diminuir a presença desses agentes no ambiente;
2. Fortalecer o sistema imunológico dos animais.

IMPORTANTE

- Garantir um sistema imunológico forte com escolha de raça rústica, alimentação adequada, bem-estar atendido e manejo tranquilo.
- Assegurar a higiene das instalações e as vacinas obrigatórias.
- Realizar a rotação de pastagens com períodos de descanso de no mínimo 30 dias para intervir no ciclo dos parasitos, além do vazio sanitário obrigatório quando houver troca de lotes.
- Compostar sempre todos os dejetos tais como o esterco, a cama das aves e as aves mortas.



COMPOSTAGEM

Uma questão importante para a sanidade da granja é o correto destino dos resíduos da produção. A compostagem é um método aeróbio de reciclagem e tratamento dos resíduos, importante para garantir a saúde ambiental do local. A compostagem é essencial tanto para produzir fertilizante de qualidade (humus) quanto para eliminar microrganismos patogênicos ou ovos e larvas de parasitos, provenientes do esterco ou da cama das aves. O processo para o controle dos agentes citados ocorre pela fermentação dos dejetos, que eleva a temperatura e altera o ph. Portanto, para ser efetiva, depende de vários fatores na pilha do composto, tais como umidade, temperatura, aeração (nível de oxigênio) e balanço de nutrientes (carbono e nitrogênio).

IMPORTANTE

- Nunca use o esterco como fertilizante sem compostar!
- As instalações de armazenagem e manipulação de dejetos, incluindo as áreas de compostagem, devem prevenir a contaminação das águas superficiais e subterrâneas
- Compostagens mal conduzidas atraem roedores, insetos e outros eventuais predadores. Atenção para evitar que isso aconteça.
- Evite o acúmulo de fezes. Em períodos de maior proliferação de vetores, faça aspersão de extratos de plantas repelentes ou inseticidas nos pontos de maior concentração de animais como ao redor dos abrigos, debaixo dos poleiros e nos ninhos.





PREVENÇÃO

- Recomenda-se trabalhar com lotes de aves da mesma idade.
- Controlar a entrada de animais na propriedade, respeitando a quarentena. É importante introduzir animais de procedência conhecida e segura.
- Fazer vazio sanitário de no mínimo 30 dias entre os lotes.
- Realizar todas as vacinas obrigatórias, exames e envios de remessa de amostras determinados pela legislação de sanidade animal. Cada estabelecimento avícola deve ter seu próprio cronograma de vacinação, podendo incluir vacinas para prevenir outras enfermidades além das obrigatórias, desde que essas sejam permitidas e registradas no MAPA.
- Ao final da produção, os animais devem ser enviados para descarte ou abate em local com serviço de inspeção oficial, atendendo aos requisitos de bem-estar com redução de processos dolorosos na apanha e no transporte e aos procedimentos de abate humanitário.
- Os animais mortos na propriedade devem ser compostados, atendendo as exigências dos órgãos ambientais.

BIOSSEGURANÇA

- Os estabelecimentos avícolas comerciais devem ser registrados junto ao órgão de defesa animal do estado e possuir médico-veterinário como responsável técnico pelo controle sanitário.
- Toda movimentação de animais deve ter Guia de Transporte dos Animais (GTA).
- Existem doenças de notificação obrigatória ao serviço veterinário oficial no município, para qualquer pessoa envolvida com a criação de aves domésticas. Informe-se!





TRATAMENTOS E MEDICAMENTOS

Embora a necessidade de usar algum medicamento ou insumo deva ser a exceção e não a regra, é necessário estar preparado para casos de necessidade e, principalmente, com o objetivo de diminuir o sofrimento ou até a morte dos animais.

FARMÁCIA HOMEOPÁTICA E HORTO MEDICINAL

Organize uma farmácia com medicamentos homeopáticos e/ou a base de plantas e também disponha de horto com espécies medicinais reconhecidas pelo seu uso veterinário para períodos críticos de extremos climáticos e de manejo (transporte, separação), que possam estressar os animais e baixar suas resistências naturais.

O ideal é a instalação de um horto medicinal para fornecer a matéria-prima para manipulação e preparo das tinturas-mães, infusões, pomadas, entre outras, de espécies com finalidades específicas, tais como repelentes, inseticidas, vermífugos, cicatrizantes, desinfetantes que podem ser usados nos animais e nas instalações (ex. repelentes nos ninhos). Providencie tinturas-mães e tenha sempre um estoque das mais usadas.

OBRIGATÓRIO

Somente poderão ser utilizados na prevenção e tratamento de enfermidades as substâncias e produtos autorizados no Anexo II da Portaria 52/21.

O uso de produtos quimiosintéticos ou provenientes de Organismos Geneticamente Modificados (OGM) é severamente restrito e só podem ser usados em condições especiais e com autorização da organização certificadora (OAC ou OCS).



USO EVENTUAL DE PRODUTOS CONVENCIONAIS

No caso de doenças ou ferimentos em que o uso das substâncias e produtos autorizados no Anexo II deste Regulamento Técnico não esteja surtindo efeito e o animal esteja em sofrimento ou risco de morte, excepcionalmente poderão ser utilizados produtos não autorizados neste Regulamento Técnico.

OBRIGATÓRIO

No caso de uso de produtos não autorizados no Anexo II deve-se:

- Comunicar ao organismo certificador, registrar no caderno e isolar o animal e seus dejetos.
- Suspender a venda de seus produtos como orgânicos.
- Estabelecer a carência do dobro do tempo estipulado na bula e no mínimo 96 h.
- Cada animal só poderá ser tratado com medicamentos não autorizados neste Regulamento Técnico, no máximo, por duas vezes no período de 12 (doze) meses. Se houver necessidade de se efetuar um número maior de tratamentos, o animal deverá ser retirado da unidade de produção orgânica.

ALIMENTOS E COMERCIALIZAÇÃO

Os alimentos produzidos por animais criados em sistemas orgânicos, além de livres dos principais resíduos dos agrotóxicos e medicamentos sintetizados utilizados no sistema convencional, ainda são mais saudáveis e nutritivos pois têm mais vitaminas, mais minerais e menos gordura e colesterol.

O sistema de criação de animais impacta diretamente na composição e na qualidade dos alimentos produzidos. A criação extensiva em pastagens permite que as aves acessem a biodiversidade local e ingiram insetos, ovos, larvas, minhocas e plantas variadas, enriquecendo assim a sua dieta, o que proporciona maior gama de nutrientes nos ovos e na carne produzidos por eles. Esta dieta variada é bem diferente do que ocorre nas criações intensivas onde os animais são alimentados com ração à base de grãos. Além disso, pelo exercício que realizam, têm maior formação muscular e menor depósito de gordura. Outro fator favorável é que com o bem-estar atendido, ocorre a expressão máxima do potencial dos animais para produzir os alimentos.

As aves aceitam e reciclam o descarte de hortas e pomares, que também fornece caroteno natural que colore a gema e assim evita o uso de corantes externos, como o urucum, que geram custo e nem sempre agregam valor nutricional.

VALOR NUTRICIONAL DOS ALIMENTOS DE ACORDO COM O SISTEMA DE CRIAÇÃO

SOBRE A CARNE

Um estudo financiado pelo USDA, Programa de Educação em Agricultura e Pesquisa Sustentável (SARE) relatado que a carne das galinhas criadas ao ar livre tinham 21% menos gordura total, 30% menos gordura saturada e 28% menos calorias que a carne das aves confinadas. A carne do peito era tão magra que a USDA poderia classificá-lo como “sem gordura”. Ainda a carne tinha 50% mais vitamina A e 100% mais ácidos graxos ômega-3 do que o padrão da USDA para a carne de frango.

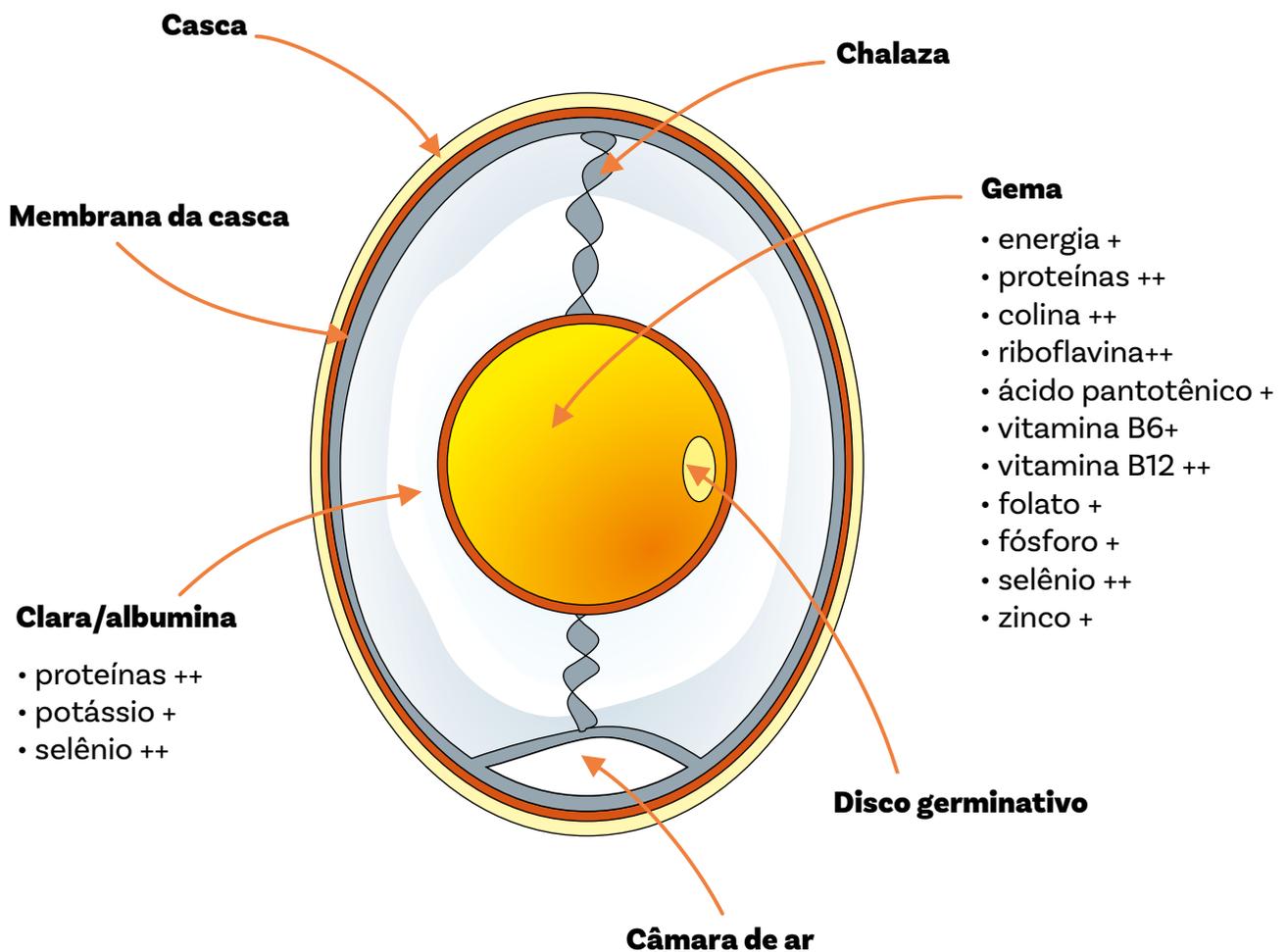


SOBRE OS OVOS

Este mesmo estudo SARE também constatou que os ovos das galinhas criadas no pasto continham 34% menos colesterol, 10% menos gordura, 40% mais vitamina A, duas vezes mais ácidos graxos ômega-6 e 400% mais ácidos graxos ômega-3 do que o padrão do USDA. Uma descoberta inesperada foi que, além disso, os ovos de galinhas criadas em pastagens tinham 34% menos colesterol. Para ovos de galinhas em pastagens, foi constatado até 20 vezes mais ácido graxo ômega-3 do que em ovos de galinhas em edifícios convencionais e programas de alimentação.



Os ovos fornecem inúmeros nutrientes: ácidos graxos essenciais, proteínas, colina, vitaminas A e B12, selênio e outros nutrientes críticos em níveis acima ou comparáveis aos encontrados em outros alimentos de origem animal, e são relativamente mais acessíveis no preço.





COMERCIALIZAÇÃO

Entre 2010 e 2018, houve um aumento de 300% de produção de alimentos orgânicos no Brasil, chegando em 2022 com quase 27 mil unidades de produção orgânicas, segundo o Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos do MAPA. Com a pandemia, houve um crescimento mundial no consumo de alimentos orgânicos na ordem de 30%, pela busca de alimentação mais saudável.

Todo alimento de origem animal antes de ser comercializado deve passar por prévia fiscalização sanitária. A carne será inspecionada no abatedouro e os ovos devem ser encaminhados para uma Unidade de Beneficiamento sob Serviço de inspeção sanitária, onde passarão por ovoscopia, classificação e rotulagem, mantendo o controle da rastreabilidade. A identificação dos alimentos orgânicos é realizada pelo MAPA, por meio do selo oficial de produto orgânico.

OBRIGATÓRIO

Para comercializar o alimento com o selo de orgânicos nas embalagens, é necessário haver certificação da produção orgânica.

OPORTUNIDADES DE COMERCIALIZAÇÃO:

Existem várias possibilidades para a comercialização dos alimentos orgânicos certificados, tais como:

1. compras colaborativas com acesso aos produtos com baixo custo,
2. feiras com venda direta produtor-consumidor,
3. supermercados,
4. programas governamentais de compras para merenda escolar, como o Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae) e o Programa Alimentação Brasil (PAA), inclusive pagando mais pelos alimentos orgânicos.

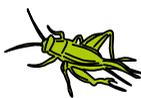
CONSIDERAÇÕES FINAIS

Procure participar de grupo de criadores orgânicos para trocas, intercâmbio, planejamento de ações em conjunto e apoio mútuo.

Mantenha-se informado e atualizado por meio de palestras, vídeos e cursos sobre todos os aspectos que envolvem a rede de produção orgânica participando desde aspectos de produção até comercialização, educação dos consumidores e tendências do mercado e da sociedade local e mundial.

ALÉM DE PRODUZIR ALIMENTOS DE ALTO VALOR NUTRICIONAL, AS GALINHAS SÃO ÚTEIS DE VÁRIAS MANEIRAS

Produz alimentos de alta qualidade nutricional

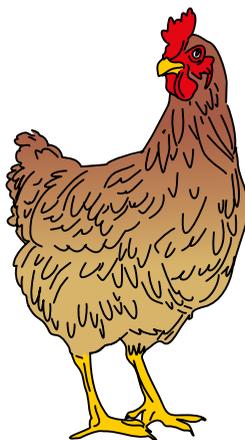


Come insetos, ovos e larvas de parasitos



Converte restos de horta e de comida em alimentos

Quebra o ciclo de vida de pragas e doenças de árvores frutíferas



Fertiliza um jardim, horta, pomar ou pastagens

Mantém baixa a vegetação do jardim, pomar ou pastagens



Produz esterco para o composto



Produz esterco para a geração de gás e energia

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, D.V. et al. O uso de cercas vivas como instrumento de preservação ambiental e geração de renda dentro sistemas agroflorestais para o pequeno produtor familiar do município de Angelim (PE). In: Congresso Brasileiro de Agroecologia, 7. Fortaleza (CE). Resumos... Cadernos de Agroecologia, v. 6, n. 2, dez. 2011. Disponível em: <https://revistas.aba-agroecologia.org.br/cad/article/view/12190/8374>. Acesso em: jan. 2022.

BRASIL. Lei n. 10.831, de dezembro de 2003. Dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.831.htm Acesso em: jan. 2022.

BRASIL. Decreto n. 6.323, de 27 de dezembro de 2007. Regulamenta a Lei n. 10.831, de 23 de dezembro de 2003, que dispõe sobre a agricultura orgânica, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/organicos/legislacao/portugues/decreto-no-06-323-de-27-de-dezembro-de-2007.pdf/@download/file/decreto-no-06-323-de-27-de-dezembro-de-2007.pdf> Acesso em: jan. 2022.

BRASIL. Portaria n. 52 de 15 de março de 2021. Estabelece o Regulamento Técnico para os Sistemas Orgânicos de Produção e as listas de substâncias e práticas para o uso nos Sistemas Orgânicos de Produção. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inspecao/produtos-vegetal/legislacao-1/biblioteca-de-normas-vinhos-e-bebidas/portaria-no-52-de-15-de-marco-de-2021.pdf/@download/file/Portaria%20n%C2%BA%2052,%20de%2015%20de%20mar%C3%A7o%20de%202021.pdf> Acesso em: jan. 2022.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/organicos/cadastro-nacional-produtores-organicos> Acessado em: jun. 2022.

Cultivo orgânico: Controle ecológico de ratos. Fonte: <http://cultivehortaorganica.blogspot.com/2011/08/control-e-ecologico-de-ratos.htm>

DIAS, E. A. O consumo de ovos galados e a presença do galo em sistemas agroecológicos de criação de galinhas. Blog Alimentos e mercado, Portal Animais Ecológicos, Instituto do Bem-Estar, 26 abr. 2021. Disponível em: <https://ibem.bio.br/o-consumo-de-ovos-galados-e-a-presenca-do-galo-em-sistemas-agroecologicos-de-criacao-de-galinhas/> Acesso em: jun. 2022.

ESCOSTEGUY, A. Galinheiro/aviário móvel nos sistemas orgânicos. Blog Bem-estar animal, Portal Animais Ecológicos, Instituto do Bem-Estar, 23 abr. 2021. Disponível em: <https://ibem.bio.br/galinheiro-movel-nos-sistemas-organicos/#:~:text=O%20chamado%20galinheiro%20m%C3%B3vel%20vem,ap%C3%B3s%20a%20sa%C3%ADa%20dos%20ruminantes>. Acesso em: jun. 2022.

ESCOSTEGUY, A. Carne e leite orgânicos são mais nutritivos. A Hora Veterinária, ano 29, n. 172, nov.-dez. 2009.

ESCOSTEGUY, A.; JANTZEN, M. M. Guia rápido: transição à pecuária orgânica. Faculdade de Veterinária/Universidade Federal do Rio Grande do Sul e Instituto do Bem-Estar. 12 pgs, Porto Alegre/Brasil, 2021

FAO. Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura- Escritório Regional para América Latina e Caribe. <http://www.fao.org/americas/prioridades/produccion-pecuaria/pt/> maio 2021.

FIGUEIREDO, F. Raças e variedades de galinhas para avicultura orgânica. Blog Animais, Ambiente e Nutrição. Portal Animais Ecológicos. Disponível em: [https://ibem.bio.br/racas-e-variedades-de-galinhas-para-avicultura-organica/#:~:text=RA%3%87AS%20E%20VARIEDADES%20DE%20GALINHAS%20PARA%20AVICULTURA%20ORG%C3%82NICA,-19%20de%20mar%C3%A7o&text=Como%20exemplo%20temos%20as%20ra%C3%A7as,Brahma%20e%20Cochinchina%20\(%C3%81sia\)](https://ibem.bio.br/racas-e-variedades-de-galinhas-para-avicultura-organica/#:~:text=RA%3%87AS%20E%20VARIEDADES%20DE%20GALINHAS%20PARA%20AVICULTURA%20ORG%C3%82NICA,-19%20de%20mar%C3%A7o&text=Como%20exemplo%20temos%20as%20ra%C3%A7as,Brahma%20e%20Cochinchina%20(%C3%81sia)). Acesso em: ago. 2022.

FROTA, M. N. L. Palma forrageira na alimentação animal - Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2015.47 p.(Documentos / Embrapa Meio-Norte, ISSN 0104-866X; 233).

GERBER, P. J.; STEINFELD, H.; HENDERSON, B.; MOTTET, A.; OPIO, C.; DIJKMAN, J.; FALCUCCI, A.; TEMPIO, G. 2013. Tackling climate change through livestock - A global assessment of emissions and mitigation opportunities. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Rome.

GÓMEZ, M. E. et al. Árboles y arbustos forrajeros utilizados en alimentación animal como fuente protéica. Centro para la Investigación en Sistemas Sostenibles de Producción Agropecuaria: CIPAV,1997.147 p.

GORSKI, B. Pastured Poultry Producys. SARE - Sustainable Agriculture Research and Education Project FNE99-248, Final Report, 1999. Retrieved 2017. <https://projects.sare.org/project-reports/fne99-248/>

IANOTTI, L.L. et al. Eggs: the uncracked potential for improving maternal and young child nutrition among the world's poor. Downloaded from

Institute of Medicine, Food and Nutrition Board, National Academy of Sciences. Dietary Reference Intakes: estimated average requirements. Disponível em: http://www.iom.edu/Activities/Nutrition/SummaryDRIs/~media/Files/Activity%20Files/Nutrition/DRIs/5_Summary%20Table%20Tables%201-4.pdf. Acesso em: July 4, 2013.

LIMA, L. B.; SOUZA, E. Galinha caipira e a valorização da biodiversidade. FASE, Nota Técnica III, Projeto Amazônia Agroecológica, 2021.

LOPEZ-BOTE et al. Effect of free-range feeding on n₃ fatty acid and a-tocopherol content and oxidative stability of eggs. *Animal Feed Science Technology* 72 Ž1998. 33–40

Palma forrageira na alimentação animal / autores, . Documentos / Embrapa Meio-Norte, ISSN 0104-866X ; 233, 47p. - Teresina : Embrapa Meio-Norte, 2015. 47 p. (Documentos / Embrapa Meio-Norte, ISSN 0104- 866X ; 233).

PATINO, H. O. Mandioca: a versatilidade de sua utilização dentro da agropecuária agroecológica. Seminário Internacional Uso de mandioca na alimentação animal - Faculdade de Agronomia UFRGS, Porto Alegre, 2017.

PEREIRA, C. H. USO DA MANDIOCA NA ALIMENTAÇÃO ANIMAL. Salão de Extensão (15. : 2014 : Porto Alegre, RS). Caderno de resumos. Porto Alegre: UFRGS/PROEXT, 2014.

PEREIRA, D.C.O. et al. Presença de galos em sistema alternativo de produção de ovos visando o bem-estar animal. *Biometeorologia e Bem-Estar Animal* • R. Bras. Zootec. 46 (3). Março de 2017.

PEREIRA, D.C. O. Presença de galos em um sistema alternativo de produção de ovos visando o bem-estar animal. Dissertação de Mestrado. Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queirós”. 81 p, 2016.

REIS, T. L.; DIAS, A. C. C. Farinha de insetos na alimentação de não ruminantes, uma alternativa alimentar. *Vet. e Zootec.* 2020; 27: 001-017.

ROCHA, J. E. S. Palma forrageira no Nordeste do Brasil: o estado da arte. Embrapa Caprinos e Ovinos, 2012.

ROGELI, I. 2000. Fatty acid composition of poultry meat from free range rearing. In: *International Symposium Animal Science Days*, 8. University of Osijek, Osijek, Croatia, 20-22 September 2002. *Proceedings... Professional Reviews*, v. 6, n. 1, p. 53-56.

SALLES, M. G. Cerca viva de mandioca na agricultura ecológica. Blog Animais, Ambiente e Nutrição. Portal Animais Ecológicos www.ibem.bio.br, 2022

SILVA, A. M.; SALES, E. F.; SALES, M. N. G. Como construir um galinheiro móvel. Incaper 2012. Disponível em <https://wp.ufpel.edu.br/consagro/files/2012/01/SILVA-Alessandra-Maria-da-Como-construir-um-galinheiro-m%C3%B3vel.pdf>

SMITH, M.; SWALLA, M.; ENNIS, J. Literature Review of Consumer Research, Publications, and Marketing Communications Related to Pasture-Raised Animal Products and Production Systems. Iowa State University, Iowa InterFaith Ministries and Midwest Food Alliance. Accessed July 2004.

SOARES, J. P. G. Produção de aves no sistema orgânico. 2. ed. rev. ampl. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves; Seropédica: Embrapa Agrobiologia, 2010. 100 p.

STUMPH, M. Larvas de moscas soldado negro na alimentação de galinhas. Blog Animais, Ambiente e Nutrição. Portal Animais Ecológicos www.ibem.bio.br, 2022.

Valentim, J. F. et al. Amendoim Forrageiro cv. Belmonte: Leguminosas para diversificação das pastagens e conservação de solo no Acre. Circular Técnica 43, Embrapa Rio Branco, AC, Dezembro 2001.

Vídeos:

- 5 opções de plantas para os piquetes das galinhas . Vídeo Criatório Sertão Caipira, maio 2020. <https://www.youtube.com/watch?v=cBTfydg6Kq8>. Acessado em janeiro de 2022

Cultivo orgânico: Controle ecológico de ratos. Fonte: <http://cultivehortaorganica.blogspot.com/2011/08/controle-ecologico-de-ratos.htm>

Promoção



Apoio

Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento

