



UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS – FCA
CURSO DE ZOOTECNIA

MAÍZA BIAZOLLI

**ELABORAÇÃO DE CARTILHA PARA ORIENTAÇÃO DE PRODUÇÃO
CUNÍCULA PARA O ASSENTAMENTO RURAL ITAMARATI, PONTA
PORÃ – MS**

DOURADOS – MS

NOVEMBRO, 2021



UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS – FCA
CURSO DE ZOOTECNIA

MAÍZA BIAZOLLI

**ELABORAÇÃO DE CARTILHA PARA ORIENTAÇÃO DE PRODUÇÃO
CUNÍCULA PARA O ASSENTAMENTO RURAL ITAMARATI, PONTA
PORÃ – MS**

Trabalho de Conclusão de Curso, no formato de Artigo Científico ao Curso de Zootecnia da Faculdade de Ciências Agrárias – FCA, da Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD como requisito para obtenção do Título de Bacharel em Zootecnia.

Orientador (a): Prof^ª. Dr^ª. Andrea Maria Araújo Gabriel.

DOURADOS – MS

NOVEMBRO, 2021

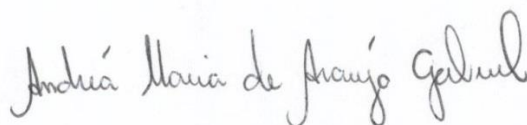
CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

TÍTULO: ELABORAÇÃO DE CARTILHA PARA ORIENTAÇÃO DE PRODUÇÃO CUNÍCULA PARA O ASSENTAMENTO RURAL ITAMARATI, DE PONTA PORÃ – MS.

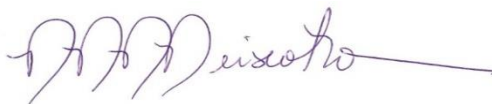
AUTOR: Maíza Biazolli

ORIENTADOR: Andrea Maria Araújo Gabriel

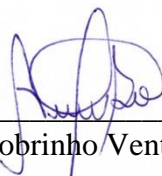
Aprovado como parte das exigências para a obtenção do grau de bacharel em **ZOOTECNIA** pela comissão examinadora.



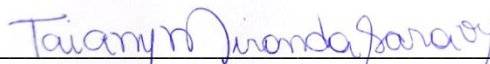
Prof^ª. Dr^ª. Andrea Maria Araújo Gabriel
(Orientador)



Prof^ª. Dr^ª. Paula Pinheiro Padovese Peixoto – UFGD




Dr^ª. Arlene Sobrinho Ventura – UFGD



MSc. Taiany Miranda Saravy – UFGD

Data de realização: 29 de Novembro de 2021



Prof. Dr. Leonardo de Oliveira Seno
Presidente da comissão do TCC-Zootecnia

Ficha catalográfica

UFGD- Universidade Federal da Grande Dourados. FCA- Faculdade de Ciências Agrárias.

Curso de Zootecnia: Dourados: ELABORAÇÃO DE CARTILHA PARA ORIENTAÇÃO DE PRODUÇÃO CUNÍCULA PARA O ASSENTAMENTO RURAL ITAMARATI, DE PONTA PORÃ – MS. Dourados (MS):UFGD, 2021. 67p

1. Cunicultura. 2. Assentamento Itamarati. 3. Cartilha-.

Elaborado por Maíza Biazolli.

“A compaixão pelos animais, está intimamente ligada a bondade de caráter, e quem é cruel com os animais não pode ser um bom homem”.

Arthur Schopenhauer.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus, por me permitir estar aqui lutando para conseguir meu diploma de Zootecnista. À Ele, por cuidar e guiar meus passos, por me dar saúde e sabedoria. Agradeço à Deus, por tanto.

Agradeço à minha família por me dar apoio na continuidade nessa caminhada que por muitas vezes foi difícil. Em especial aos meus pais: Vilmar Biazolli e Zenite Conte Biazolli. Ao meu irmão, Willian Biazolli. À minha avó Maria Biazolli.

Agradeço ao meu noivo, Wallace William Alecrim, por acreditar no quão longe eu posso chegar. Pelo apoio, incentivo, carinho e dedicação.

Agradeço à minha orientadora Prof^a. Dr^a. Andrea Maria de Araújo Gabriel, por me acolher e me ajudar nessa etapa final. Lhe agradeço.

Agradeço à Técnica de Laboratório, Taiany Miranda Saravy, por sua amizade de tantos anos, por ser essa pessoa mais que maravilhosa e especial, pelas conversas, apoio, carinho e atenção. A ti agradeço imensamente.

Agradeço aos meus amigos que sempre torceram por mim, de modo especial à Jéssica Cristina Gonçalves dos Santos, por tanta amizade durante esses longos anos, pelo seu amor, carinho e incentivo comigo. E ao amigo Gustavo Teixeira da Silva, por sua amizade nesses anos e por sempre apostar em mim.

Agradeço à Universidade Federal da Grande Dourados pela oportunidade de traçar uma trajetória, o início de uma carreira profissional.

Por fim, agradeço a todos que fizeram parte da minha vida durante esta trajetória.

A todos, agradeço!

Maíza Biazolli.

ELABORAÇÃO DE CARTILHA DE ORIENTAÇÃO EM PRODUÇÃO CUNÍCULA PARA O ASSENTAMENTO RURAL ITAMARATI, PONTA-PORÃ-MS

BIAZOLLI, M¹; GABRIEL, A.M.A².

RESUMO

A cunicultura é a parte da zootecnia destinada a criação racional de coelhos com o propósito doméstico, comercial ou industrial, sendo um ramo do agronegócio pouco explorado no Brasil. Neste sentido, o projeto de extensão do curso de Zootecnia-UFGD promoveu no período de 2019 à 2021, ações de assistência técnica para promover a criação de coelhos em grupo de assentados no distrito de Itamarati, município de Ponta Porã, Mato Grosso do Sul. Neste período, diversos foram os desafios para a concretização da implantação da criação de coelhos, principalmente com o início da pandemia da Covid-19 em 2020. Considerando reduzir e melhorar o acesso às informações de qualidade, o presente trabalho teve como objetivo estruturar um modelo de cartilha para auxiliar os criadores de coelho na atividade. Como metodologia foi utilizada para a estruturação do material didático a norma ABNT 6023 para livros e/ou folhetos. O resultado foi o desenvolvimento de um modelo de cartilha que permitirá aos produtores compreender e gerenciar melhor a atividade cunícula. Conclui-se que a partir deste protótipo será possível ampliar o conteúdo de acordo com a necessidade do projeto.

Palavras-chave: Cunicultura; Extensão, Assistência, Agricultura Familiar, Informativo.

¹Discente do Curso de Zootecnia da Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD, artigo apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso. Rodovia Dourados – Itahum Km 12, Dourados – MS, Brasil.

²Docente – Curso de Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias- FCA da Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD.

**PREPARATION OF GUIDANCE BOOKLET MODEL ON CUNICULAR PRODUCTION
FOR RURAL SETTLEMENT ITAMARATI, PONTA-PORÃ-MS**

BIAZOLLI, M¹, GABRIEL, A.M.A².

ABSTRACT

Cuniculture is the part of zootecnia aimed at rationally rearing rabbits for domestic, commercial or industrial purposes, being a branch of agribusiness that is rarely performed in Brazil. In this sense, the project to extend the Animal Science course-UFGD between 2019 and 2021 technical assistance actions to promote the creation of rabbits in a group of settlers in the district of Nova Itamarati district, municipality of Ponta Porã, Mato Grosso do Sul. During this period, several were the challenges for implementing the implementation of rabbit farming, especially with the onset of the Covid-19 pandemic in 2020. Considering reducing and improving access to quality information, this study aimed to structure a booklet model to help rabbit breeders in the activity. As a methodology, the ABNT 6023 standard for books and/or pamphlets was used for structuring the teaching material. The result was the development of a primer model that will allow producers to better understand and manage the cunicular activity. It was concluded that from this prototype it will be possible to expand the content according to the project's needs.

Key words: Rabbit farming; Extension, Assistance, Family Farming, Booklet.

¹Academic Student at the Animal Science Course at the Federal University of Grande Dourados – UFGD, article presented as Final Course Paper. Rodovia Dourados – Itahum Km 12, Dourados – MS, Brazil.

²Teacher – Animal Science Course, Faculty of Agricultural Sciences - FCA, Federal University of Grande Dourados – UFGD.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	09
2. OBJETIVO.....	10
3. REVISÃO DE LITERATURA.....	10
3.1 O Assentamento Itamarati.....	10
3.2 A cunicultura.....	11
3.3 Particularidades digestivas do coelho.....	12
4. MATERIAL E MÉTODOS.....	13
4.1 Detalhamento da ação de extensão.....	13
4.2 Estruturação da cartilha.....	16
4.3 Desenvolvimento da cartilha.....	17
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	17
5.1. Reflexões sobre as ações extensionistas executadas.....	17
5.2 A Cartilha.....	18
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	19
7. REFERÊNCIAS.....	20
8. ANEXOS.....	21
1. Modelo de cartilha: Noções práticas para Produção Animal: Coelhos.....	22

1. INTRODUÇÃO

A Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD, por meio do curso de Zootecnia da Faculdade de Ciências Agrárias, iniciou em 2019 o projeto de extensão universitária que promoveu a assistência à introdução a Cunicultura (Produção de Coelhos) na comunidade do Assentamento Itamarati.

A cunicultura é a atividade estratégica que visa a produção racional do coelho, seja para a produção de carne, pele, lã e subprodutos ou como animal de companhia. Neste contexto com o intuito de utilizar as sobras das hortas do assentamento, docentes e discentes do curso de Zootecnia implantaram a criação de coelhos, via projeto; propondo a transformação desses resíduos como parte da alimentação dos animais e assim reduzir os custos da criação e deste modo proporcionar melhoria de condição de renda das famílias com a comercialização dos animais, além de proporcionar uma fonte de proteína, trazendo autonomia aos produtores que foram assistidos.

Dentre as atividades promovidas no intervalo dos anos 2019 a 2021 destaca-se a orientação da produção de coelhos para consumo e comercialização. Foi realizada a assistência técnica e acompanhamento da atividade desde o início de sua implantação.

Durante o período que antecedeu a pandemia, as atividades presenciais foram desenvolvidas a partir de reuniões no próprio assentamento. A Faculdade de Ciências Agrárias (FCA), e a Fazenda Experimental de Ciências Agrárias (FAECA), colaboraram na execução do projeto ao disponibilizar três animais para cada família de assentados e com o apoio de docentes e discentes o ciclo de produção foi estruturado.

O desenvolvimento do trabalho de extensão universitária foi mantido em modalidade a distância em 2020, com visitas somente quando necessário, seguindo os protocolos de biossegurança exigidos na prevenção da COVID-19.

Neste tempo pandêmico de corona vírus, um dos maiores desafios da ação extensionista, foi a realização de ações no formato virtual, visto que dificultou a execução das demandas de assistência zootécnica à comunidade.

Perante o exposto, pretendeu-se então, elaborar uma cartilha como auxílio na comunicação e transmissão de orientações de informações qualificadas com a finalidade de satisfazer a responsabilidade social assumida com os assentados-

2. OBJETIVO

Elaborar uma cartilha técnica educacional e informativa como auxílio na orientação de introdução e manejo da cunicultura de pequenos produtores rurais do assentamento Itamarati, no município de Ponta-Porã, MS.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1. Assentamento Itamarati

O Distrito Nova Itamarati, também conhecido como Assentamento Itamarati ou ‘Fazenda Itamaraty’ situa-se no município de Ponta-Porã, no estado de Mato Grosso do Sul é considerado um dos maiores territórios de reforma agrária do Brasil, com 50 mil hectares de terra (FONTOURA JR *et al.*, 2012).

No ano de 2010, o Assentamento possuía aproximadamente três mil famílias assentadas, distribuídas entre as fases Itamarati I e II. A principal fonte de renda da comunidade decorre de sistemas de produção da propriedade, destinada a subsistência e comercialização (PRATA *et al.*, 2010).

O complexo do Projeto do Assentamento Itamarati, foi instituída por meio de seleção por vários movimentos sociais de ocupação da terra, tais como MST (Movimento dos Trabalhadores sem Terra), FAF-MS (Federação da Agricultura Familiar do MS), FETAGRI (Federação dos Trabalhadores na Agricultura), CUT (Central Única dos Trabalhadores), e além da Associação de ex-funcionários da Fazenda Itamarati. A ocupação preconizava a ideia de que a maioria dos assentados tem sua base caracterizada por métodos tradicionais de produção (PRATA *et al.*, 2010).

Segundo Prata *et al* (2010), em 2006 foi criado o Núcleo de Agroecologia no assentamento após a participação de alguns produtores rurais no evento de Feira de Sementes Crioulas e Produtos Orgânicos promovido pela Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais, da UFGD.

Uma das atividades do assentamento Itamarati é a produção de hortaliças como proposta de melhorar a qualidade da alimentação das famílias. A exponente produção de alimentos básicos pelas famílias participantes permitiu a partir de 2010 iniciar a estruturação de uma feira-livre semanal, que apresentou diversidade da produção agroecológica local, com oferta de produtos agrícolas e artesanatos produzidos pelos comunitários (PRATA *et al.*,

2010), onde a produção de hortaliças por meio de técnicas da produção orgânica contou com apoio da Associação dos Produtores Orgânicos do Mato Grosso do Sul (APOMS).

3.2 Cunicultura

A Zootecnia é a ciência que estuda e aperfeiçoa os meios de promover a adaptação econômica do animal ao ambiente criatório, e a cunicultura é a parte da Zootecnia destinada a produção racional de coelhos com objetivo doméstico comercial ou industrial, e oportuniza o aproveitamento quase total do animal, sendo ainda um ramo do agronegócio pouco realizada no Brasil (FERREIRA *et al.*, 2006; SANTOS, 2010).

Na criação de coelhos ou em qualquer atividade no que cerne a Zootecnia, deve-se planejar, dirigir e realizar pesquisas que visem a informar e orientar a criação de animais domésticos em todos os seus ramos e aspectos, promover e aplicar medidas de fomento à produção dos mesmos instituindo ou adotando os processos e regimes genéticos e alimentares, que se revelarem mais indicados ao aprimoramento das diversas espécies e raças, inclusive com o condicionamento de sua melhor adaptação ao meio ambiente, com vistas aos objetivos de sua criação e o destino de seus produtos, além disso; exercer a supervisão técnica das exposições oficiais e a que eles concorrem, bem como a das estações experimentais destinadas à sua criação (Lei nº5.5550 de 1968).

As fases de criação podem ser destacadas como: fase de mamada, fase de engorda, fase de terminação e fase de matrizes para venda (BERALDO, 2012).

Durante o manejo dos animais, o bem-estar desses depende de cinco liberdades: liberdade de fome e sede, liberdade de dor, lesão e doença, liberdade de desconforto, liberdade de expressar o comportamento normal e por fim, liberdade de medo e angústia (FARM ANIMAL WELFARE COUNCIL, 1992). Deste modo o sistema criação interfere no desempenho zootécnico dos coelhos e no comportamento destes, sendo o sistema tradicional mais eficiente quando se refere a engorda de coelhos, uma vez que apresenta melhor desenvolvimento produtivo além de padrões comportamentais que se assemelham aos coelhos de sistema alternativo (INÊS, 2018).

Além disso, no manejo deve-se evitar ao máximo expor os animais a condições estressantes, e por esta razão é essencial que a atividade seja realizada com calma, tranquilidade e sem agitações (BERALDO, 2012).

Para que uma criação esteja cumprindo com a qualidade de bem-estar animal ela deve apresentar mortalidade mínima do plantel, animais saudáveis, sem ferimentos e que possam expressar comportamentos espécie-específico e se desenvolvam conforme a idade e sexo. É

importante avaliar o bem-estar animal considerando as variáveis fisiológicas e patológicas e comportamentais dos animais (MEDINA, 2011).

As matrizes e reprodutores usados no início da criação devem advir de granjas idôneas, sendo aconselhado que as raças adquiridas sejam de porte médio, ou cruzamento industrial, selecionando animais que disponham de boa conversão alimentar, carcaça, rusticidade, fecundidade e precocidade (BERALDO, 2012).

Existem várias raças de coelhos destinadas às mais diversas finalidades de acordo com aspectos de cada raça, considerando para estes o objetivo da criação como carne, pele, pet, lã ou filhote. As raças mais utilizadas são a Califórnia, Nova Zelândia, Chinchila, Azul de Viena, Angorá, Rex e gigante de Flandes. A raça Califórnia, por exemplo, pode ser duplamente aproveitada, pois possuem ótima pele branca que é ideal para corte de carne fina, e são animais com boa qualidade de produção (BERALDO, 2012).

A carne de coelhos é uma alternativa propícia para sustentabilidade na área rural. Dentre os aspectos positivos dessa produção de carne, destacam-se as zonas rurais adequadas e de clima favorável de algumas regiões brasileiras, além do incentivo à agricultura familiar que possibilita o aumento da empregabilidade e renda das famílias que ingressam na cunicultura (BONAMIGO *et al.*, 2017).

Já as fezes de coelhos possuem uma coloração castanho-escuro, de textura homogênea, e intenso odor a amoníaco, proveniente da urina. O esterco produzido com estas excretas é uma fonte de matéria orgânica que estimula características químicas, físicas e biológicas do solo tornando-a uma fonte de nutrição (MORAL *et al.*, 2005; FERREIRA, 2017) sendo adequado fertilizante para as plantas em virtude de sua composição rica em azoto e elevada quantidade de fósforo, essencial para o desenvolvimento de flores e frutos (FERREIRA, 2017).

No contexto acima apresentado e segundo vários autores, o coelho pode ser considerado como animal estratégico e a cunicultura como atividade produtiva sustentável, principalmente pelo seu potencial de integração e complementaridade com outras atividades e sua baixa necessidade relativa de investimentos (LUKEFAHR, 2004; PINEDA *et al.*, 2009; KHALIL, 2010; OSENI, 2012; MACHADO e FERREIRA, 2021).

3.3 Particularidades digestivas do coelho

Os coelhos são animais herbívoros monogástricos, com capacidade de receber uma dieta expressiva de alimentos fibrosos para que seu sistema digestório funcione normalmente,

sendo assim é possível incluir, além da ração, outros subprodutos da indústria como sobras de hortaliças e de hortifrutigranjeiros (MACHADO e FERREIRA, 2012).

No intestino grosso desses animais processam certas fermentações microbianas que transformam os alimentos parcialmente digeridos formando uma massa pastosa que permanece no ceco por algum tempo e depois é encaminhado para colo aonde vão tomando formas arredondadas, os cecotrofos ou fezes moles. Este tipo de fezes é ingerido diretamente do ânus (cecotrofia) voltando então circular por todo o sistema digestório. As fezes normais são mais duras e secas (MACHADO e FERREIRA, 2012).

A dieta alimentar dos coelhos deve ser equilibrada nutricionalmente em macro e micro minerais. Entre os macros minerais estão: cálcio, magnésio, enxofre, fósforo, cloro, sódio, potássio e os micros minerais: ferro, cobre, iodo, selênio, cobalto, zinco e manganês (KNOB *et al.*, 2019).

Em criações extensivas uma alimentação adequada é constituída em 80% de feno, 15% de folhas escuras e 5% de ração respectivamente (GAC, 2020)

A água deve ser ofertada diariamente, de livre demanda, o consumo de água normal de coelho de dois meses de idade é de 120mL/kg dia, e de um ano é de 64mL/kg dia (ANDRADE, 2002). Em relação ao recipiente de água, as latas embora sejam utilizadas às vezes, podem ocasionar problemas quando os coelhos comem a ferrugem que se forma em tais recipientes, e, portanto, seu uso não é garantido. Entretanto, um recipiente plástico de óleo de 1 litro, por exemplo, pode ser limpo e cortado em recipientes de água e/ou ração (THE PEACE CORPS, 2014).

4. MATERIAL E MÉTODOS

4.1. Detalhamento da ação de extensão

Com o propósito de introduzir a Cunicultura no assentamento Nova Itamarati (Latitude -22,1864'S – Longitude -55,5953'O), em 2019 foi exposta a proposta à comunidade pelos docentes do curso de Zootecnia, e com o consentimento e adesão do grupo de assentados outrora formado, foram iniciadas as ações previstas.

No exercício da inserção da criação de coelhos, entre os anos de 2019 à 2021, foram sendo incorporadas gradativamente outros projetos que contemplaram a ampliação das atividades, configurando deste modo a perspectiva da sustentabilidade de produção.

A gênese do exercício projetado foi no início de 2019, partindo do princípio de destinar as sobras da horta orgânica na alimentação de coelhos, a fim reduzir as sobras da

horticultura, e contribuir com a geração de renda ao produtor por meio da comercialização e/ou consumo do animal.

Os coelhos destinados à comunidade foram doados pelo setor de Cunicultura implantada na Fazenda Experimental de Ciências Agrárias (FAECA) da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD). Os animais foram acasalados periodicamente e os lãparos gerados foram doados ao público alvo. Foram doados três animais, sendo duas fêmeas e um macho. Estes foram entregues após o desmame, e a execução dessa etapa foi realizada pelos discentes da equipe do projeto.

A assistência técnica foi necessária para a introdução desses animais na área através de reuniões mensais, com ênfase na organização coletiva e na produção, ministrando orientações teóricas e práticas tais como as raças para produção de carne, sistema de produção, manejos reprodutivo, alimentar, sanitário e controle zootécnico, para que ao final dos treinamentos, os produtores tivessem conhecimentos suficientes para prosseguir com a criação. A cada visita foram oferecidas informações, orientações e estabelecidas as tarefas práticas para serem executadas e analisadas na visita posterior.

O sistema de criação adotado na propriedade de implantação da cunicultura foi alternativo e rústico, com adaptação de materiais disponíveis e instalação para redução dos custos iniciais de produção. Foram construídas gaiolas ao ar livre, em ambiente com sombra, confeccionados com tela de galinheiro, piso ripado, suspenso a mais de 70 cm do solo (que é o valor miminho recomendada), e por fim coberta com telha de amianto (figura 1,2 e 3). Os animais foram alojados separadamente, tendo área mínima para as fêmeas matrizes de 45m², e para os reprodutores, 30m². Entre os materiais utilizados como comedouros e bebedouros estão os pratos de comedouros para aves e latas de achocolatado cortadas revestidas com garrafas pet.



Figura 1. Coelhário no Assentamento Itamarati, Ponta Porã, MS, vista anterior.

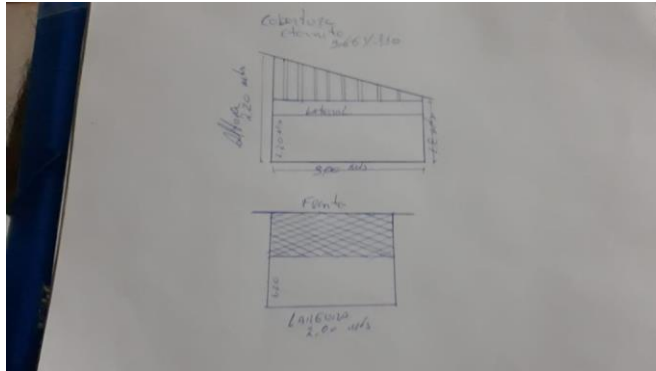


Figura 2. Croqui do coelhário no Assentamento Itamarati, Ponta Porã, MS.



Figura 3. Coelhário no Assentamento Itamarati, Ponta Porã, MS, vista posterior.

A raça de coelho definida para ser implantada foi mestiço Nova Zelândia, com base na finalidade de criação de subsistência, onde a nutrição animal aproveitou alimentos alternativos, uma vez que esses animais são mais rústicos e com alta capacidade de adaptação. Além da alimentação alternativa, nesse sistema foi ofertado ração comercial e alimentos volumosos como folhas de bananeira, capim elefante, rama de batata doce, rejeitos de horticultura como beterraba, rabanete entre outros, atendendo as necessidades nutricionais da produção.

Em 2020, prosseguiu o projeto com acréscimo de mais uma atividade no intervalo de janeiro a abril de 2020, a partir de quando iniciou as medidas de distanciamento social devida à pandemia causada pelo Covid-19. Estas atividades propostas foram distribuídas em duas

etapas, sendo a primeira a explanação teórica com enfoque na utilização de fezes de coelho como adubo, e a segunda a criação de animais propriamente dita. Neste segundo ano de desenvolvimento do projeto de extensão, teve como objetivo utilizar os dejetos de coelhos na adubação das hortas, e dessa forma fechar o ciclo sustentável onde, aproveitou-se os resíduos da horta na alimentação cunícula e os dejetos produzidos por estes animais, como alternativa de adubação orgânica. O sucesso da implantação da cunicultura no Assentamento Itamarati nestes três anos de atuação foi possível com a colaboração entre os extensionistas e a comunidade.

Em 2021, em razão da continuidade da pandemia mundial de Covid-19, que iniciou em 2020, as ações continuaram a ser realizadas à distância, um novo processo que atingiu as mais diversas atividades em todos os setores de trabalho presencial, tornando a atividade remota uma maneira de permanecer promovendo o suporte assistencial a comunidade Itamarati na cunicultura. Diante da impossibilidade de atuar presencialmente, foram efetuadas reuniões online, diálogos por aplicativo de mensagens e/ou ligações telefônicas, entretanto, quando necessário, visitas presenciais foram feitas à comunidade, obedecendo as normas de biossegurança para esclarecimento de dúvidas.

4.2 Estruturação da cartilha

Cartilhas são materiais informativos e educativos que abordam diferentes assuntos; e por esta razão é necessário atender aos seguintes critérios em sua elaboração: adequação ao público – alvo; linguagem objetiva e clara; com visual leve e atraente e principalmente fidedignidade das informações (GIORDANI, 2020).

Para a elaboração da cartilha técnica educativa e informativa sobre Cunicultura foi utilizada linguagem acessível ao leitor, fundamentada em estudos científicos. O conteúdo também foi norteado pelas experiências da assistência tecnológica realizado entre os anos de 2019 à 2021 pelo curso de Zootecnia, com apoio financeiro da UFGD via Pró-reitora de Extensão e Cultura (PROEX/UFGD).

O público – alvo desta cartilha são produtores rurais do assentamento Itamarati de Ponta-Porã, Mato Grosso do Sul, a variante linguística considerou as necessidades de informação e o perfil dos leitores.

Para estruturação de referência foi adotado a norma ABNT 6023 para livros e/ou folheto. O resultado final desse material em forma de cartilha para leitura (em anexo) será disponibilizado em formato impresso ou *on-line* em extensão PDF.

4.3 Desenvolvimento da cartilha

Baseando-se na estrutura de cartilha, foram inseridas as seguintes informações: a) **Capa principal**; b) **Contracapa**; c) **Ficha catalográfica**; d) **Sumário**: Apresentação. Introdução. Produção animal: neste tópico foi abordado temas de interesse indagados pelo público alvo. e) **Desenvolvimento dos conteúdos abordados**. f) **Referências Bibliográficas**.

Nas ilustrações foram utilizadas imagens disponíveis em sites de busca.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1. Reflexões sobre as ações extensionistas executadas

Em meio aos sucessos das ações executadas durante esses três períodos de vigência do projeto, é importante destacar alguns desafios encontrados nestes momentos de pandemia que foram vivenciados 22 meses e que dificultaram a atuação do projeto. Em alguns momentos, o acesso à internet, já que é uma zona rural, bem como o desconhecimento sobre o uso de ferramentas digitais por parte de alguns integrantes impossibilitou o desenvolvimento de atividades no formato remoto, mas nada que não pudesse ser sanado.

Apesar da ideia de implantar criação de coelhos, por meio de animais doados, como uma atividade complementar e assim servir como fonte de proteína animal na alimentação, ou seja, poder ser um produto barato e acessível e estar na presente na refeição do pequeno produtor, foi encontrada dificuldade de incluir essa prática no cotidiano dos comunitários, pois as pessoas se apegam aos animais, principalmente os filhotes, criando uma relação de estima o que dificulta, ou até mesmo, impossibilita o ato de abate. Neste caso, como o manejo reprodutivo desses animais é simples e fácil de ser realizado e ainda como são animais prolíferos, o desfecho dado, de uma maneira geral, foi a comercialização do animal vivo onde estes animais são criados como domésticos. Na criação de muitas famílias, as crianças e adolescentes, ficaram responsáveis pelo manejo alimentar e das instalações. Podemos inferir que os coelhos costumam fascinar as crianças e adultos também, além de serem extremamente fofos.

De forma contrária ao mercado, os coelhos que são utilizados como animais de estimação são os minis coelhos. Vários criadores estão se especializando na expansão de diversas raças de coelhos para abastecer o mercado de animais de companhia e de pequeno

porte, principalmente em considerar o tamanho dos animais aliado à área de comportamento e a facilidade de cuidados (HEKER *et al.*, 2012).

Na produção animal os gastos com alimentação chegam a girar em torno de 70% dos custos totais de produção. É importante destacar a utilização de fontes alternativas fibrosas e energéticas encontradas nas pequenas propriedades rurais, como raspa de mandioca, feno de maniçoba, feno de leucena, casca de soja, restos de hortas, são exemplos de fontes alternativas que possuem um bom valor nutricional e apresenta um baixo custo para os produtores que buscam diminuir os gastos com ração na sua criação. Os estudos comprovam que as fontes alternativas melhoram alguns dos principais parâmetros de avaliação alimentar como conversão, ganho de peso e área de absorção de nutrientes; esses estudos mostram também que são necessários cuidados em relação à proporção que é incluída na dieta, pois alguns alimentos alternativos possuem fatores antinutricionais que podem causar dano para o animal. Portanto, como forma de excluir ou reduzir os efeitos desses fatores, são indicadas técnicas como a fenação, desidratação, lavagem, dentre outros, que quando bem feito resulta em um alimento que pode substituir (VIANA *et al.*, 2018).

Outro enfoque a ser ponderado, como os animais estão reproduzindo normalmente e não tem ocorrido mortalidades, acredita-se que o ambiente e os locais de criação se encontram satisfatórios. Essa observação corrobora com a pesquisa de Silva *et al.* (2021) que, num levantamento de como o ambiente afeta o desempenho produtivo dos animais quando expostos a condições de estresse térmico, comprometendo o bem-estar, o crescimento e a produção, detectaram alternativas a baixo custo que pode contribuir na busca por soluções que melhorem as condições microclimáticas nos coelhários. Essas análises podem auxiliar o produtor a melhorar a eficiência no controle da climatização da instalação com a finalidade de se obter maior aproveitamento econômico além de buscar novas alternativas para a manutenção da qualidade da produção dentro do coelhário e realizar adequações no manejo diário, podendo dessa forma, levar ao sucesso da criação desses animais.

5.2. A Cartilha

O material desenvolvido contemplou o objetivo proposto neste trabalho de criar um modelo de cartilha simplificada sobre Cunicultura (Anexo 8). O modelo de cartilha zootécnica, apresentou informações atualizadas e fidedignas apresentadas de maneira didática, utilizou-se a norma ABNT 6023 para estruturação de referências.

Baseando-se na estrutura de cartilha, foram inseridas as seguintes informações: a) Capa principal: Título: Noções Práticas para Produção Animal: Coelhos. Assentamento

Itamarati. b) Contra - capa: Noções Práticas para Produção Animal: Coelhos. Assentamento Itamarati Zootecnia. FCA-UFGD – Dourados, 2022. c) Ficha catalográfica: UFGD- Universidade Federal da Grande Dourados. FCA- Faculdade de Ciências Agrárias. Curso de Zootecnia. Dourados: MS, 2022. Inclui bibliografia: 1. Produção animal e Agronegócio. 2. Coelhos. 3 Sustentabilidade. 4. Extensão rural. Elaborado por Maíza Biazolli. d) Sumário. e) Desenvolvimento: Incluiu os seguintes tópicos: **I. Conhecendo a cunicultura** - Temas: 1. O que é cunicultura? 2. Carne cunícula. 3. Raças de coelho. 4. Manejo reprodutivo. 5. Criação de coelhos.; **II. Ambiente e instalações e manejo** – Temas: 1. Ambientes. 2. Instalações. 3 Cuidados sanitários. 4. Alimentação. f) Referências consultadas.

Em cada tópico apresentado foi disponibilizado um espaço vago para preenchimento de dados que auxiliam na gestão da atividade cunícula.

As imagens utilizadas estavam disponíveis em sites de busca tais como: Google imagens, Bing e Pexel.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O modelo de cartilha é dinâmico e didático de fácil compreensão e leitura, o que permitirá que o conteúdo seja entregue para a comunidade Itamarati e auxilie no aprendizado e na gestão neste setor do agronegócio.

Ademais se espera, a partir dessa cartilha, melhorar o acesso a informação de qualidade ao pequeno produtor rural, antes prejudicada pela dificuldade de acesso a informação digital e comunicação à distância.

Sugere-se que mais conteúdos sejam adaptados ao modelo (em anexo), de acordo com as necessidades do projeto, e estes possam ser utilizados como material de minicursos, e para acompanhamento da equipe, durante as visitas técnicas do projeto.

7. REFERÊNCIAS

- ANDRADE, A.; PINTO, S.C.; OLIVEIRA, R.S., orgs. **Animais de laboratório: criação e experimentação**. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2002. 338p.
- BERALDO, R.M.; MENEGHIN, M.C.; BARBOZA, R.A.B. **Cultura orgânica**. Dossiê Técnico. Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas. SBRT. p. 26. 2012.
- BONAMIGO, A.; DUARTE, C.; WINCK, C.A.; SEHMEM, S. Produção cunícula no Brasil como alternativa sustentável. **Revista do Agronegócio e Meio Ambiente**, Maringá. v. 10, n. 4, p. 1247-1270, out./dez. 2017.
- FARM ANIMAL WELFARE COUNCIL. FAWC updates the five freedoms. **Veterinary Record**, v. 131, p.357, 1992.
- FERREIRA, W.M.; BARBOSA, S. B. P.; CARRER, C. R. O.; CARVALHO, F. F. R.; CORRÊA FILHO, R. A C.; DUTRA JR., W. M.; FREITAS, R. T. F.; MARIANO, B. S.; OLIVEIRA, E. M.; OLIVEIRA, R. L.; OLIVEIRA, J. P.; PINHEIRO, J. W.; SILVA, M. E. T. Zootecnia brasileira: quarenta anos de história e reflexões. **Revista Acadêmica**. v. 4, n.3, p.77-93, jul./set.2006.
- FONTOURA JÚNIOR, E.E.; SOUZA, K.R.; RENOVATO, R.D.; SALES, C.M. Relações de Saúde e Trabalho em Assentamento Rural do MST na região de fronteira Brasil- Paraguai. **Revista Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro. v. 9 n.3, p.379-397, nov.2011/fev.2012.
- FEREIRA, R. D. S. Eficácia de um composto de resíduos de cunicultura com palha na produtividade e qualidade da alface. 2017, 82f. **Dissertação** (Mestrado em Agricultura Biológica) - Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Portugal, 2017.
- GIORDANI, A. T. **Normas editoriais, orientação aos autores: cartilhas**. Editora UENP, 2020. 16 p.
- GAC - **Grupo de apoio aos coelhos**. Tudo sobre coelhos. 2020. Disponível em: <<https://www.grupodeapoioaoscoelhos.org.br/tudo-sobre-coelhos>> Acesso em: 13 agosto 2021.
- HEKER, M.M.; NASRALLA, L.G.; OLIVEIRA, A. F.; SILVA, G.V.; LUI, J.F... Comportamento e desempenho de mini coelhos fuzzy lop lactentes. **Revista Brasileira de Cunicultura**, v. 1, n. 01, 2012
- INÊS, B.D.M.S.; JESUS, M.R.; OLIVEIRA, N.M.L. Avaliação de dois sistemas de criação de coelhos em clima tropical: comportamento e desempenho. **Revista Brasileira de Cunicultura**, v. 14, n. 1. p. 23-31, 2018.
- KHALIL, M.H. Sustainable rabbit breeding and genetic improvement programs achieved in developing countries. In: 9TH WORLD CONGRESS ON GENETICS APPLIED TO LIVESTOCK PRODUCTION, 9., 2010, Leipzig. **Anais...** Germany: WCGALP, 2010.
- KNOB, A.N.; KLINGER, A.C.K.; BORTOLUZZI, D.F.; TOLEDO, S.P. A importância dos minerais na nutrição dos coelhos. **Revista Brasileira de Cunicultura**, v. 15, n.1, p.18-32, 2019.

LUKEFAHR, S. D. Sustainable and alternative systems of rabbit production. In: 8 TH WORLD RABBIT CONGRESS, 8., 2004, Puebla. **Anais...** Puebla: México, 2004.

LEI N. 5.550, DE 4 DE DEZEMBRO DE 1968. **Exercício da profissão Zootecnista.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/L5550.htm> Acesso: 20 de novembro de 2021.

MEDINA, P. M. Efeitos do enriquecimento ambiental no comportamento e bem-estar de animais de laboratório convencionais. **Trabalho de Conclusão de Curso.** Porto Alegre, 2011.

MACHADO, L.C.; FERREIRA, W.M. A Cunicultura e o Desenvolvimento Sustentável. Bambuí. Disponível em: <<http://acbc.org.br/site.>> Acesso: 23 de novembro de 2021.

MACHADO, L.C.; FERREIRA, W.M. A. Atualidades em nutrição de coelhos: 2006 a 2011. **Revista Brasileira de cunicultura**, v. 1, n 01, Abril a Setembro de 2012 – Disponível em <http://www.rbc.acbc.org.br/index.php?option=com_content&view=article&id=59&Itemid=67> Acesso: 23 de novembro de 2021.

OSANI, S.O. Rabbit production in low-input systems in Africa: prospects, challenges and opportunities. In: 10 TH WORLD RABBIT CONGRESS, 10, 2012, Sharm El- Sheikh. **Proceedings...** Egito: World Rabbit Science Association, 2012. p. 719 - 731.

PINEDA, R. O., CRUZ, M. A.G.; RINDERMANN, R. S.; CHAVES, B. C. Alternativas a laproducción y mercadeo para la carne de conejo em Tlaxcala, México. **Región Y Sociedad**, México, v. 21, n. p.191-207, 2009.

PRATA, V. G.; ANDRADE, A. O.; KOMORI, O. M.; NEVES, V. C. Núcleo de Agroecologia Itamarati: organização e desenvolvimento participativo. **Cadernos de Agroecologia**, v. 5, n. 1, 2010.

SANTOS, F.B. **Cunicultura: análise de viabilidade de gerar uma empresa voltada para a criação de coelhos por mês em Feira de Santana, Bahia. 2010.** 93f. Monografia. Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, 2010.

SILVA, M.A.J.G.; YANAGI JUNIOR, T.; FERRAZ, P.F.P.; MOURA, R.S.; ABREU, L.H.P.; LIMA, R.R... Modelagem do consumo alimentar e padrões comportamentais de coelhos Nova Zelândia Branco submetidos a desafios crônicos por altas temperaturas. **Revista Brasileira de Cunicultura**, Volume 19, n. 1, 2021.

THE PEACE CORPS. A complete Handbook on Backyard and commercial rabbit production. Abridged Dewey Decimal Classification (DDC) n. 636.932. p. 1-68.

VIANA, F.J.C.; ARAÚJO, D.C.; SOUSA, A.R.; REIS, A.L.A.; CAMARGO, P.H.G.; SANTANA, T.S.B.; BIAGIOTTI, D. Alimentos alternativos para a cunicultura do semiárido. **Revista Brasileira de Cunicultura**, v. 14, n. 1, 2018.

8. ANEXOS

Modelo de cartilha.

UFGD Universidade Federal
da Grande Dourados

Zootecnia



**Noções práticas para Produção Animal:
Coelhos**

Zootecnia

Noções práticas para Produção Animal:

Coelhos

Produtor Rural

Nome:
Endereço:
Telefone:

UFGD/ FCA - Dourados, 2021

UFGD- Universidade Federal da Grande Dourados.

FCA- Faculdade de Ciências Agrárias. Curso de Zootecnia.
Dourados: MS, 2021.

Inclui bibliografia: 1. Produção animal e Agronegócio. 2.
Coelhos. 3 Sustentabilidade. 4. Extensão Rural. Elaborado
por Maíza Biazolli

Sumário

APRESENTAÇÃO	05
INTRODUÇÃO	06
1.A cunicultura	08
1. História da Cunicultura	08
2. O que é Cunicultura?	09
3. Carne Cunícula	11
4. Sustentabilidade	13
5. Produtos e Subprodutos	15
6. Criação de Coelhos	18
7. Raças de coelhos	19
8. Tipos de Cultivo	24
9. Manejo Reprodutivo	27
2.Ambiente e instalações e manejo	32
1. Ambiente	33
2. Instalações	34
3. Cuidados Sanitários	35
4. Alimentação	38
REFERÊNCIAS CONSULTADAS	45

APRESENTAÇÃO

O Brasil é um dos maiores produtores de alimentos no mundo!

A agricultura familiar é responsável por boa parte da produção alimentícia destinada ao consumo interno.

O assentamento Itamarati, localizado em Ponta-Porã – MS, formada por produtores rurais com atividades de agricultura familiar faz parte do projeto de produção de coelhos, desenvolvido pelos docentes e discentes do curso de Zootecnia UFGD.

Esta cartilha é dedicada à toda comunidade Itamarati assistida nesses últimos anos. Nossa gratidão e votos de sucesso no empreendimento de produção animal de coelhos.

Maíza Biazolli
Zootecnista - UFGD

INTRODUÇÃO

A cartilha Técnicas de Produção Animal com ênfase na produção de coelhos para a comunidade do Assentamento Itamarati foi desenvolvida com objetivo de demonstrar os processos da cadeia de produção de coelhos também conhecida como cunicultura, e a partir deste material, contribuir na orientação da introdução e manejo destes animais.



Conhecendo a Cunicultura



A cunicultura

1. História da cunicultura



Criar coelhos é uma atividade muito antiga, pois o filósofo Confúcio já mencionava criações de coelho na China há 2.500 anos antes de Cristo.

A origem do coelho é muito discutida, porém acredita-se que o coelho doméstico descende do coelho selvagem europeu (*Lepus cuniculus*). Depois de sua domesticação surgiu um grande número de raças de diversas cores e pesos. Sua origem geográfica também não é bem definida, mas a Península Ibérica – mais precisamente a Espanha é considerada por alguns como o

lugar de origem dos coelhos e depois foi introduzido em outros países. Outros acreditam que os coelhos são provenientes da Ásia e até mesmo da África e a partir daí migrou para a Europa e em seguida propagou-se com rapidez por todo o continente. Sob o ponto de vista de produção, os monges foram os pioneiros na propagação da cunicultura em alojamento e gaiolas por toda Europa, principalmente na Bélgica, França, Inglaterra de onde a criação de coelho se espalhou pelo mundo todo.

2. O que é cunicultura?



A cunicultura em zootecnia é cultura de produção de coelhos, pode ser criação doméstica, comercial ou industrial. É uma atividade agropecuária ainda pouco difundida no Brasil, com tendência de crescimento, além de ser uma alternativa complementar na produção agrícola familiar. A criação de coelhos é um dos mais adequados para ser realizado em pequenas propriedades, como é o caso das propriedades de pequenos agricultores familiares da comunidade do Assentamento Itamarati.

O objetivo principal da criação de coelhos no Brasil é a produção de carne. Porém, há diversos subprodutos que podem ser aproveitados, complementando a renda do produtor e diminuindo o descarte. Assim, o aproveitamento da pele, lã, cérebro, sangue, patas, orelhas e esterco é uma alternativa econômica nas explorações destinadas à criação de coelhos.

Você sabia?

Coelhos são animais da ordem Lagomorpha e, portanto, não são roedores.



Fonte: Google.com

3. Carne cunícula

A carne de coelho é considerada uma carne magra em relação as carnes suína e bovina, por exemplo. Além disso, é saborosa, de boa digestão, e contém poucas calorias, com baixa taxa de gordura e colesterol, possui



alto teor de proteína em comparação as carnes bovina e suína e elevado nível de ferro.

É também, uma importante fonte de vitaminas do complexo B (B2, B3, B4,

B12), e minerais em maiores quantidades.



No Brasil, a carne de coelho ainda é pouco consumida, que está relacionado a preferência alimentar, desconhecimento do consumidor, ao alto preço. A produção de coelhos ainda está em fase de desenvolvimento, ocupando a 32º lugar com apenas 1.575 toneladas de carne. Segundo IBGE, em 2010 o rebanho de

coelhos no Brasil era de aproximadamente 230 mil cabeças principalmente nas regiões Sul e Sudeste

Você sabia?

Os maiores países consumidores e produtores de coelhos são **CHINA, FRANÇA E ESPANHA!**



4.Sustentabilidade

Diante das condições em que estamos vivendo no século XXI, é de extrema importância a valorização dos recursos naturais. Diante do crescimento da população mundial, é necessário a melhoria dos índices produtivos

como também da conservação dos recursos naturais, incluindo os hídricos.

O termo desenvolvimento sustentável foi amodado no século 19, e se dirige ao desenvolvimento político e social agregado a conservação ambiental, não comprometendo o desenvolvimento das gerações futuras. A prática do desenvolvimento sustentável deve ser praticada para se ter uma vida minimamente saudável.

A possibilidade de criação racional de animais, e ai pode-se incluir a criação de coelho, colabora para o alcance de altas taxas de reprodução e produtividade, mesmo em uma pequena área. Alta capacidade de reciclagem, baixo desperdício de insumos, diminuição do impacto ao meio ambiente, adubação e fertilização dos solos, produção de proteína com alto valor nutritivo, como também, a produção de adornos confeccionados através da pele e pelos dos animais.

5. Produtos e Subprodutos

Na cunicultura além da produção de carne com alto valor nutritivo e alto teor de proteína, tem também subprodutos que são comercializados gerando renda para o produtor. Esta atividade é desenvolvida por vários países do mundo, inclusive no Brasil. Esta atividade é mais desenvolvida por produtores da agricultura familiar, como por exemplo, os assentados.

O coelho é um tipo de animal que ao longo da sua atividade produtiva é possível comercializar praticamente tudo. Assim sendo, podemos comercializá-lo das seguintes formas:

- **Bexiga cheia de urina:** pode ser comercializada para indústrias de cosméticos, que utilizam a urina como fixador de perfume. A bexiga deve ser amarrada e resfriada.

- **Carne:** todas as raças são produtoras de carne, algumas mais, outras menos. Porém, todas possuem uma carne de qualidade, com baixo índice de gordura e colesterol e um alto teor de proteína. Carne leve e muito saborosa.

- **Cérebro:** desidratado e moído, o cérebro é utilizado em laboratórios para fabricação de medicamentos.

- **Coelhos abatidos:** vendidos a unidade, e não por kg.

- **Coelhos vivos para corte:** são vendidos para abate, entre 90 e 120 dias, com um peso médio de 3,0kg.

- **Couro:** ausente de pelos, o couro é curtido para a fabricação de acessórios.

- **Esterco:** fertilizante com boa relação de NPK, o esterco de coelhos é muito utilizado pelos horticultores.

- **Mercado Pet:** é possível encontrar várias raças de coelhos para venda nas agropecuárias, seja espécie anã ou

de pelagem exótica. Estes possuem um alto valor comercial agregado e alta procura.

- **Neonatos:** coelhos com 3 a 4 dias, chamados de láparos, vendidos a laboratórios para a fabricação de vacinas.

- **Olhos:** vendidos para empresas que realizam testes cirúrgicos.

- **Orelhas:** pré-cozidas e defumadas, as orelhas são vendidas como petiscos para cachorros.

- **Pelo:** é retirado 3 vezes ao ano por tosa, podendo chegar a 150g de pelo por animal. Para a produção de pelo é mais propicio a região sul do país, por ser uma região mais amena, e a raça se adapta facilmente.

- **Pele:** pode ser vendida para empresas que irão curtir, ou pode ser curtido na propriedade e após realizar a venda. O valor da pele varia de acordo com sua qualidade e o curtimento realizado.

- **Reprodutores:** atividade que proporciona maiores lucros, porém, exige muito mais conhecimento de reprodução, manejo, alimentação, seleção entre outros, como também, exige uma demanda de trabalho maior.

- **Sangue:** vendido para laboratório que realizam testes de leptospirose. Porém, o local de abate destes animais deve ter um controle sanitário rigoroso, pois é um excelente meio de cultura e agente contaminante pode comprometer todo o produto.

6.Criação de coelhos

A produção de coelhos necessita de alojamento e alimentação simples, o que possibilita maior renda ao produtor rural.

A principal característica da produção de coelhos é a alta procriação, com ninhadas que podem chegar até 12

lápáros (filhotes) ou mais, podendo as fêmeas apresentar até cinco ninhadas anuais, com um bom manejo.

7.Raças de coelhos

Existem muitas raças de coelhos, e são distribuídas de acordo com objetivo da produção, carne, lã, pele ou filhotes (animais de estimação). Algumas raças de coelhos criadas para diferentes finalidades:

Nova Zelândia



Origem: Estados Unidos

É conhecida como a melhor raça para aproveitamento de carne e pele, e a mais criada mundialmente.

Tamanho: médio

Peso adulto: 4,5-5 kg (Fêmea), 4-4,5 kg (Macho).

Fonte: Google.com

Angorá



Fonte: Google.com

Origem: Inglaterra

É uma raça boa para produção de peles e pelos.

Tamanho: médio

Peso adulto: 4,7 kg (Fêmea), 4kg (Macho).

Califórnia



Fonte: Google.com

Origem: Estados Unidos

Possui uma ótima pele branca, ideais para o corte de carne fina.

Tamanho: médio

Peso adulto: 4,5 kg (Fêmea), 4 kg (Macho).

Chinchila



Fonte: Google.com

Origem: Alemanha

Bom para cruzamento com outras raças principalmente a raça Nova Zelândia

Tamanho: médio

Peso adulto: 4,7 kg (Fêmea), 4,2 kg (Macho).

Azul de Viena



Fonte: Google.com

Origem: Áustria

É uma raça muito rústica e fácil de criar, com aptidão para carne, pele e agasalhos.

Tamanho: médio

Peso adulto: 5 kg (Fêmea), 4,5 kg (Macho).

Rex



Fonte: Google.com

Origem: França

É uma raça valorizada pela pele.

Tamanho: médio

Peso adulto: 4,2 kg (Fêmea),
3,8kg (Macho).

Arlequim



Fonte: Google.com

Origem: França

Companhia (Estimação) ou carne.

Tamanho: pequeno

Peso adulto: 3,3 kg (Fêmea),
2,9kg (Macho).

Cabeça de Leão - Lionhead



Origem: Bélgica

Companhia (Estimação).

Tamanho: pequeno

Peso adulto: até 2,0kg.

Fonte: Google.com

8. Tipos de Cultivo

A criação de coelhos não se faz diferente das outras culturas, e assim podemos cultivar com três formas diferentes, sendo elas:

Sistema Extensivo

Os animais são criados soltos, sem controle genético e sanitário, e sua alimentação é a base de forrageiras, grãos de cereais e restos de legumes e

verduras. Animais criados neste sistema são para consumo próprio, sem intuito de comercialização.



Fonte: Google.com

Sistema Intensivo

É o sistema mais indicado para a comercialização e produção desses animais. É um sistema onde pode-se controlar acasalamentos indesejados, ou até mesmo acasalamentos parentais, podendo nascer animais com problemas fisiológicos. Pode se ter também um controle sanitário adequado, evitando que os animais fiquem

susceptíveis a doenças. A alimentação é extremamente controlada, sem exageros e sem falhas.



Fonte: Google.com

Sistema Semi-Intensivo

O sistema semi-intensivo é mais adequado para a comercialização da carne. Pois é um sistema onde tem a junção do sistema extensivo com o sistema intensivo. Os animais são criados soltos e sua alimentação são as

forrageiras, e são criados presos, com uma alimentação reforçada a base de ração.

9. Manejo Reprodutivo

Um coelho pode viver cerca de 10 anos, entretanto sua vida produtiva é aproximadamente 5 anos porque após esse tempo os coelhos começam a engordar em excesso e podem apresentar doenças.

Para que haja reprodução entre os coelhos, é necessário que eles alcancem a maturidade sexual, que ocorre quando o animal atinge 80% do peso adulto. Nas raças gigantes, as fêmeas atingem a maturidade sexual aos nove meses de idade e os machos aos dez meses. Nas raças médias, as fêmeas atingem a idade de reprodução aos cinco meses e os machos aos seis meses.

Para realizar o acasalamento, a fêmea deverá ser levada para a gaiola do macho, pois quando ele está fora de sua gaiola fica assustado e não realiza a cobertura.

Além disso, quando a fêmea está na gaiola do macho, devido ao cheiro do feromônio, ela fica excitada, o que facilita o acasalamento. Após o acasalamento, a fêmea deve ser imediatamente levada para a sua gaiola.

É recomendado que o acasalamento seja realizado nas horas mais frescas do dia e preferentemente que o mesmo seja acompanhado para certificar que o ato sexual foi completo (excitação, ereção, ejaculação e orgasmo).



Comportamento sexual do coelho

Fonte: Google.com

Se a fêmea urinar após o acasalamento, deve realizar um novo acasalamento em seguida.

Necessita de 01 macho para cada 08 fêmeas no plantel.

A duração da gestação é de 30 a 31 dias, podendo variar de 28 a 34 dias. Com 3 ou 4 dias antes do parto começam a arrumar o ninho e na véspera ou no dia do parto arrancam pelos da barriga e do peito

Três dias antes da data provável do parto, deve-se colocar o ninho contendo um forro que pode ser de maravalha, feno sempre macio, lã, papel picotado, capim fino. O ninho pode ser uma caixa de madeira fechada, apenas com abertura frontal e deverá ter como medidas 0,30 x 0,40 x 0,30 m.

Após 12 a 18 dias do parto a fêmea poderá ser acasalada novamente.

Logo após o parto o ninho deverá ser examinado para retirada de natimortos, se houver e depois deverá

ser observado diariamente. Depois de passado 30 dias do parto, o ninho deverá ser retirado e os filhotes deverão ser desmamados após 40 dias do parto.

Atenção com partos fora do ninho, pois poder morrer por hipertermia.

Pontos importantes a ser considerado no momento do parto: ambiente tranquilo e que a fêmea tenha acesso a água.



Ambiente, Instalações e Manejo





1. Ambiente

Para garantir o bem-estar animal é necessário que o Ambiente seja:

Protegido	Para evitar predadores e outros animais
Silencioso	Para evitar o estresse
Gaiolas espaçosas	Para preservar a boa interação do coelho
Temperatura	Controlar temperaturas extremas de menos de 10 ou maior que 30 °C.
Tamanho da área de instalação	Não exige grandes espaços
Mão de obra no ambiente de manejo	Pode ser manejado por toda a família
Alimentação	Adequada para garantir a saúde animal
Equipamentos de manejo	Adequado para garantir qualidade da criação.
Limpeza	Deve-se manter o ambiente limpo, retirando as fezes dos coelhos que podem ser usados como esterco de adubação orgânica.

2. Instalações

A cunicultura pode ser montada em qualquer lugar, mas as condições de conforto para o coelho devem ser asseguradas.

Os coelhos em manejo orgânico devem preferencialmente ser criados de forma livre, ou seja, sem galpões e gaiolas convencionais, de maneira que diminua o estresse animal.

No caso de necessidade de instalação é necessário que esta apresente boas condições para manter a temperatura, umidade e ventilação adequadas e esteja higienizada.

O processo de higienização da instalação e equipamentos visa à manutenção de elevadas taxas de produtividade e o controle de micro-organismos no interior do alojamento.



3. Cuidados sanitários

Sinais de saúde

- Appetite
- Olhos vivos e brilhantes, ágeis
- Pele lisa, esticada e untuosa
- Pelos lisos e brilhantes
- Sem qualquer corrimento anormal
- Temperatura corporal= 39,5 C
- Movimentos respiratórios = 50 a 60 p.m.
- Pulso= 80 a 90 p.m. (adultos), 100 a 110 (jovens)
- Fezes e urina com aspectos normais

Prevenção

- Quarentena e saber a procedência dos animais adquiridos
- Desinfetar as instalações e equipamentos periodicamente
- Desinfetar todos os equipamentos a serem introduzidos na criação
- Retirada periódica de excretas
- Combater insetos e roedores
- Fornecer uma alimentação racional, de boa qualidade e fresco e evitar troca brusca de alimentação
- Usar de pedilúvios
- Visitas devem ser controladas, evitando estresse desnecessário
- Manter sempre as coelheiras bem secas

- Eliminar ou isolar qualquer animal que apresente sinal de doença
- Queimar ou desinfetar todo o material que teve contato com animais doentes

4. Alimentação



Oferecer alimentação nutritiva, saudável, de qualidade e em quantidade adequada de acordo com as exigências nutricionais da espécie.

Ração

A ração para coelho apresenta-se na forma de *pellets*, implicando assim, em um maior aproveitamento pelo animal, evitando a segregação de alguns ingredientes.

Devem ser bem armazenadas.

As coelhas quando estão prenhas, assim como qualquer outra espécie, precisam e requerem uma oferta de alimento maior. Na segunda metade da gestação, seu consumo de alimento dobra, e após o parto, no período de lactação, sua fome triplica, pois necessita comer mais para suprir a necessidade de seus filhotes.

Os coelhos irão começar a se alimentar com ração a partir dos 35 dias de vida, onde eles já terão largado o peito da mãe.

O consumo de ração dos 35 a 50 dias é de 120g, e dos 51 a 80 dias é de 150g, idade que são abatidos normalmente, com peso médio de 1,3kg de peso vivo.

Água

O consumo de água adequado é o dobro em relação ao consumo de matéria seca. A água deve ser potável, fresca e livre de contaminantes, como poeira, pó de ração, urina, fezes, pelos e algas verdes.

Quantidades recomendadas:

- a)** Para coelhos adultos: 0,5 a 0,6 litros por dia;
- b)** Fêmeas em gestação: 1,0 a 1,5 litros por dia;
- c)** Fêmeas amamentando: 1,5 a 2,0 litros por dia;
- d)** Lápáros com idade superior a 3 semanas: 2 a 3 litros por dia.

Ofertar água de qualidade em quantidade adequada, sem produtos químicos e biológicos que possam fazer mal a saúde do animal. Ofertar em baixa quantidade pode ocasionar deficiência de aproveitamento dos alimentos, e com a diminuição do consumo pode prejudicar o desenvolvimento do coelho.

Para oferta de água, o ideal é utilizar uma vasilha de plástico ou barro, latas devem ser evitadas quando possível, para prevenir que o coelho consuma a ferrugem da lata.





Alimentos alternativos

Os coelhos são animais herbívoros, ou seja, se alimentam de vegetais e aproveitam quase tudo que a natureza oferece de tubérculo, forrageiras, hortaliças ou grãos.

Nas criações a alimentação é basicamente composta por forragens, tubérculos e hortaliças, a velocidade de ganho de peso será afetada e a fêmea deverá ser menos exigida, dando no máximo 4 crias por anos. É aconselhável, ao menos no período de

amamentação, dar a mãe algum concentrado, ração, grãos, farelo, etc.

Entre os alimentos que podem ser ofertados:

Leguminosas: Ex.: sobras de horta, como: cenoura, beterraba, abobrinha, rabanete, entre outros. Evitar alface.

Forragens: Ex.: Capim Brachiaria, capim colonião, alfafa, rama de batata doce ou chuchu.

Folhas de árvores frutíferas: Ex.: cítricas, bananeira.

Feno: Ex.: alfafa, entre outros.

Grãos: Ex.: aveia, girassol, entre outros.

REFERÊNCIAS CONSULTADAS

BERALDO, R.M.; MENEGHIN, M.C.; BARBOZA, R.A.B. Cultura orgânica. Dossiê Técnico. Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas. SBRT. p. 26. 2012.

BONAMIGO, A.; DUARTE, C.; WINCK, C.A.; SEHMEM, S. Produção cunícula no Brasil como alternativa sustentável. **Revista do Agronegócio e Meio Ambiente**, Maringá. v. 10, n. 4, p. 1247-1270, out./dez. 2017.

FERREIRA, W.M. et al. Manual prático de cunicultura. Babuí-Minas Gerais, 2012. 75f. Disponível em: <<https://abwrsa.files.wordpress.com/2014/11/manual-prc3a1tico-de-cunicultura.pdf>> Acesso: 22 de novembro de 2021.

Instalações e equipamentos na criação de coelhos. Disponível em: <<https://brt.ifsp.edu.br/phocadownload/userupload/213354/IFM-AP160011%20INSTALAES%20E%20EQUIPAMENTOS%20NA%20CRIAO%20DE%20COELHOS.pdf>>

MACHADO, L.C.; FERREIRA, W.M. A cunicultura e o desenvolvimento sustentável. Disponível em: <<http://acbc.org.br/site/index.php/notas-tecnicas/a-cunicultura-e-o-desenvolvimento-sustentavel>> Acessado em: 06 de dezembro de 2021.

Manual de formulação de ração e suplemento para coelhos. Disponível em: <http://acbc.org.br/site/images/Manual_de_formulação_de_ração_e_suplementos_para_coelhos_-_terceira_edição.pdf> Acesso: 06 de Dezembro de 2021.

Nota Técnica – Entendendo a alimentação dos coelhos de forma comparativa. Disponível em:

<<http://acbc.org.br/site/index.php/notas-tecnicas/entendendo-a-alimentacao>> Acesso: 06 de Dezembro de 2021.

Produção de coelhos. Disponível em: <<https://www.bibliotecaagptea.org.br/zootecnia/cunicultura/livros/PRODUCAO%20DE%20COELHOS.pdf>> Acesso em: 06 de Dezembro de 2021.

RIOS, D. M. et al. **Manual de cunicultura**. 2011. 46 f. Trabalho acadêmico (Graduação em Engenharia Agrônoma) – Universidade do Estado da Bahia, Barreiras, 2011. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/49387002/cunicultura>>. Acesso em: 19 de setembro de 2021.

THE PEACE CORPS. A complete Handbook on Backyard and commercial rabbit production. Abridged Dewey Decimal Classification (**DDC**) n. 636.932. p. 1-68.

TVARDOVSKAS, L.; SATURNINO, H.M. História da cunicultura no Brasil e estratégias para seu desenvolvimento. Disponível em: <<https://pdfslide.tips/documents/01-historia-da-cunicultura-no-brasil-e-estrategias-para-seu-desenvolvimento.html>> Acesso em: 06 de Dezembro de 2021.