



**IV SEMINÁRIO NACIONAL DE
CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM CUNICULTURA**

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia

UNESP Botucatu – Campus Lageado

Botucatu/SP, 14 e 15 de setembro de 2012



**CRIAÇÃO DE COELHOS EM GAIOLAS DE ARAME INSTALADAS EM
GALPÃO**

Este sistema é o mais recomendado para criações de coelhos em grande escala, pois proporciona melhores condições para execução das atividades de manejo diário.

A construção do galpão deverá ser bem planejada, levando em conta, particularmente as características do clima da região e a condição do coelho não se adaptar bem a temperaturas elevadas.

A instalação deve proporcionar facilidade no manejo com os animais, na limpeza, permitir boa renovação do ar, corrigir, pelo menos parcialmente a temperatura ambiente e evitar acúmulo de amônia. Instalações inadequadas levarão sempre a prejuízos, quer seja pela queda da produção, problemas sanitários ou então pela necessidade de posterior remodelação.

Detalhes da Construção

Local da construção do Galpão – Procurar construir em locais secos, bem ventilados, evitando proximidades de vias movimentadas. Se não houver arborização, providenciar rapidamente o plantio de árvores que permitam o sombreamento sobre a cobertura do galpão, particularmente em regiões de clima quente.

Detalhes de Construção do Galpão - As características externas de um galpão para criação de coelhos assemelham-se muito com galpões para frangos de corte, como pode-se ver com as especificações à seguir:



IV SEMINÁRIO NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM CUNICULTURA

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia

UNESP Botucatu – Campus Lageado

Botucatu/SP, 14 e 15 de setembro de 2012



a) estrutura - madeira, alvenaria ou metálica;

b) cobertura – A telha de barro se apresenta como uma boa opção, tendo em vista ser bom isolante térmico. No entanto, exige estrutura de tesouramento bastante resistente haja vista seu elevado peso, encarecendo demasiadamente a construção. Assim, com a opção de construção com material pré-moldado, há que se optar por material mais leve, normalmente fibroamianto. Neste caso, é necessário elevar um pouco mais a altura do pé-direito, além da observação de outros detalhes como largura máxima de 8 a 10 metros, maior abertura nas laterais com muretas mais baixas, arborização nas laterais com finalidade de sombreamento da cobertura, entre outros como pintura da cobertura com tintas especiais que possam refletir mais o calor e instalação de exaustores, lanternins e ventiladores que possam auxiliar no controle da temperatura.

c) laterais - mureta de até 0,50 m de altura e o restante fechado com tela metálica. Nas laterais do galpão devem ser instaladas cortinas de plástico (semelhantes às utilizadas em aviários), com fechamento de baixo para cima, permitindo o fechamento completo da lateral.

d) pé-direito - varia de acordo com o material utilizado na cobertura, a largura do galpão e as condições climáticas, podendo variar de 2,80 a 4,50 m.

e) largura - está relacionada com número de filas de gaiolas a serem instaladas no galpão. Recomenda-se, entretanto, que a largura não seja maior que 8 a 10 m;

f) comprimento – para galpões com mais de 30 m de comprimento recomenda-se que a porta de entrada esteja localizada no centro da instalação, juntamente com um pequeno espaço para depósito de ração e equipamentos.



IV SEMINÁRIO NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM CUNICULTURA

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia

UNESP Botucatu – Campus Lageado

Botucatu/SP, 14 e 15 de setembro de 2012



g) piso - poderá ser totalmente pavimentado ou então somente nos corredores. Neste último caso, a parte que fica sob as gaiolas poderá ser de chão batido ou com um sistema de drenagem;

h) instalação das gaiolas - as gaiolas de arame galvanizado deverão estar suspensas com arame, evitando, portanto, que fiquem sobre estruturas de apoio, a não que sejam metálicas. Normalmente são dispostas, iniciando com filas simples nas laterais e, a seguir, filas duplas intermediárias. Esta disposição permite a diminuição de um corredor na instalação das gaiolas, otimizando o espaço construído;

i) uso de gaiolas coletivas para animais desmamados- Estudos têm demonstrado benefícios aos animais, com redução de stress, quando os animais desmamados são criados, até o abate, em gaiolas coletivas. Neste caso, a área destas gaiolas compreende ao espaço de 4 (quatro) gaiolas, mantendo a mesma estrutura da fila dupla, bastando apenas a retirada das divisórias internas. Esta estrutura permite o alojamento de, aproximadamente, 25 a 30 animais. Existe também a possibilidade de construção destas gaiolas coletivas com material alternativo (Tela de sucata de moeda) mantendo a mesma estrutura das filas duplas com gaiolas de arame. Caso o produtor considerar esta opção, apenas as matrizes e os reprodutores serão mantidos em gaiolas individualizadas.

j) orientação - a linha da cumieira do galpão deve ter direção leste-oeste, coincidindo com a linha do **sol, nos meses de verão**;

k) iluminação artificial - deverão ser instaladas lâmpadas comuns de 60 watts para que proporcionem iluminação apenas suficiente para orientação dentro do galpão.



IV SEMINÁRIO NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM CUNICULTURA

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia

UNESP Botucatu – Campus Lageado

Botucatu/SP, 14 e 15 de setembro de 2012



A seguir, são apresentadas algumas fotos com diferentes estruturas de construção:





IV SEMINÁRIO NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM CUNICULTURA

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia

UNESP Botucatu – Campus Lageado

Botucatu/SP, 14 e 15 de setembro de 2012



Figuras 11 a 13- Setor de Cunicultura da Universidade Estadual de Maringá





**IV SEMINÁRIO NACIONAL DE
CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM CUNICULTURA**

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia

UNESP Botucatu – Campus Lageado

Botucatu/SP, 14 e 15 de setembro de 2012



Figuras 14 e 15- Setor de Cunicultura da Universidade Estadual de Maringá

CRIAÇÃO DE COELHOS DA DESMAMA AO ABATE EM GALPÃO COM CAMA

Neste sistema de criação, ao invés dos animais desmamados serem alojados em gaiolas padrão ou gaiolas coletivas, serão alojados em cama sobre



IV SEMINÁRIO NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM CUNICULTURA

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia

UNESP Botucatu – Campus Lageado

Botucatu/SP, 14 e 15 de setembro de 2012



piso, à semelhança de criações de frango de corte, inclusive podendo ser utilizados equipamentos semelhantes. Detalhes de inclinação do piso e instalação de calhas com grelha, podem contribuir para manutenção da cama mais seca.

Recomenda-se que a área do galpão seja subdividida em box para alojar 30 a 50 animais e corredores de acesso à semelhança de galpões com gaiolas de arame. Para subdivisão em boxes, utiliza-se madeira para manter a estrutura da cerca e parede de tela de, aproximadamente, 80cm.



Figura 16- Criação de coelhos da desmama ao abate em cama

EQUIPAMENTOS



IV SEMINÁRIO NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM CUNICULTURA

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia

UNESP Botucatu – Campus Lageado

Botucatu/SP, 14 e 15 de setembro de 2012



O coelho é um animal que se adapta muito mal às modificações do seu meio e esta sensibilidade é o principal ponto de atenção que devemos considerar na concepção de seu alojamento. Por isso, na criação de coelhos as instalações e equipamentos deverão:

- Permitir um fácil controle dos animais;
- Proporcionar tranquilidade e segurança aos mesmos;
- Permitir o mínimo de alterações nas condições ambientais do local;
- Evitar, ao máximo, as enfermidades relacionadas com o alojamento e equipamentos - Coccidiose, pasteurelose, feridas nas patas, entre outras e
- Simplificar as tarefas de manejo.

À seguir passaremos a descrever os diferentes equipamentos utilizados na cunicultura.

Gaiolas - construídas em arame galvanizado; é a mais utilizada na cunicultura intensiva.

Normalmente, utilizam-se gaiolas padrões para as diferentes classes de animais da criação.

Suas dimensões: 80cm frente x 60cm largura x 40-45cm altura, proporcionando, desta forma, uma área de 0,48 m². Esta gaiola dispõe de área suficiente para manter um reprodutor e este realizar as coberturas, ou manter a matriz com sua ninhada até a desmama ou ainda manter a ninhada desmamada até o abate. Deve-se chamar a atenção, no caso do abate dos



IV SEMINÁRIO NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM CUNICULTURA

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia

UNESP Botucatu – Campus Lageado

Botucatu/SP, 14 e 15 de setembro de 2012



animais com 70 dias de idade, que a lotação deverá ficar em torno de 14 - 16 animais/m², ou seja, 7 a 8 animais, no máximo, por gaiola. Caso os animais forem abatidos com 90 dias de idade, deveremos manter no máximo 6 animais por gaiola, ou seja, uma lotação aproximada de 12 animais/m².

Como material alternativo para construção de gaiolas, pode-se utilizar "sucata de moedas", principalmente para fundo (piso) da gaiola. Recomenda-se, neste caso, que os furos na chapa não tenham diâmetro superior a 1,5 cm.

As gaiolas poderão ser instaladas em filas simples nas laterais e duplas nas demais filas intermediárias, permitindo assim melhor utilização da área construída. Este detalhe na instalação das gaiolas reduzirá o número de corredores do galpão, otimizando o espaço.

Alguns técnicos do setor não recomendam a instalação de gaiolas nas paredes laterais alegando um aumento do cheiro de amônia devido urina que cai sobre as paredes laterais em alvenaria, quando estas tiverem uma altura superior a 80 cm. Entretanto, para os casos em que o galpão tenha paredes laterais em alvenaria de 50 cm ou menos, este problema passa a inexistir.

A possível incidência de sol nas laterais, mesmo com orientação correta das instalações, poderá ser resolvido com arborização nas laterais do galpão.

Um outro aspecto a ser considerado nas instalações das gaiolas é que estas devem ser dependuradas com arame na própria estrutura de tesouras do galpão, quando isso for possível, ou então em estrutura construída especificamente para tal.

A instalação de gaiolas em mais de um nível, com sobreposição ou não (gaiolas sobrepostas) também deverá ser muito bem estudada. Esta disposição de gaiolas, por um lado aumenta consideravelmente a lotação de coelhos no



IV SEMINÁRIO NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM CUNICULTURA

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia

UNESP Botucatu – Campus Lageado

Botucatu/SP, 14 e 15 de setembro de 2012



galpão, por outro deve-se considerar o aumento de cheiro de amônia, caso não houver um sistema controlado de eliminação de excrementos. No caso da instalação de chapas entre os dois andares de gaiolas, por maior que seja a inclinação destas chapas, sempre haverá retenção de fezes e urina, prejudicando, desta forma, a qualidade do ar dentro do galpão.

Caso se opte por instalação de gaiolas em dois níveis, recomenda-se que o pé-direito do galpão seja mais elevado, particularmente quando a cobertura não for de telha de barro.

Comedouro - Deve satisfazer alguns requisitos, tais como: higiene, não permitir contaminação por fezes e urina, evitar desperdício de ração, fáceis de serem lavados e desinfetados, proporcionar facilidade no arraçoamento dos animais e finalmente, capacidade de comportar quantidade suficiente de ração para os animais da gaiola.

O tipo mais simples é o comedouro tipo pote de barro, o qual tem a forma circular e as bordas superiores voltadas para dentro. Poderá ser utilizado em criações pequenas, entretanto, deve-se salientar que não satisfaz a maioria dos requisitos desejáveis.

O modelo mais utilizado para criação em grande escala é o comedouro metálico (chapa galvanizada), instalado na parte da frente da gaiola, reabastecido com ração sem a necessidade de abrir a gaiola e possui um depósito onde, por gravidade, a ração flui constantemente para o local de tomada.

É muito importante observar o espaço de comedouro disponível para cada animal da gaiola, considerando-se, como ótimo, 2,5 a 3 cm/animal,



IV SEMINÁRIO NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM CUNICULTURA

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia

UNESP Botucatu – Campus Lageado

Botucatu/SP, 14 e 15 de setembro de 2012



devendo apresentar as bordas para dentro para evitar desperdício e o fundo poderá ser perfurado para evitar o acúmulo de pó.

Bebedouro - O principal requisito que é exigido do bebedouro é que não permita contaminação da água. Também é desejável que não ocorra demasiado trabalho no reabastecimento diário, lavagens e desinfecções muito freqüentes.

Para as grandes criações, o tipo mais viável é o bebedouro automático, o qual é composto de um sistema de distribuição de água com uma caixa principal que distribui água para pequenas caixas (caixa de descarga de banheiro), instaladas para cada fila dupla de gaiolas. Estas pequenas caixas, por sua vez, distribuem água para as tubulações (cano PVC de 1/2" a 3/4"), instaladas na parte de trás da gaiola, a mais ou menos 20 cm de altura do piso. Em cada uma das gaiolas, instala-se uma válvula de plástico ou metal, rosqueada no cano, para os coelhos ingerirem água.

A mão-de-obra, com este sistema de fornecimento de água, é praticamente nula e se adapta em qualquer tipo de gaiola ou sistema de criação de coelhos. O único cuidado com esse sistema de fornecimento de água seria com possível vazamento das válvulas que poderão aumentar muito a umidade no galpão. Neste caso, deve-se trocar as válvulas com defeito e, caso o vazamento for muito intenso, fazer a higienização de todo o sistema.

Para pequenas criações poderá ser utilizado pote de barro ou então litros com um bico especial. Nestes casos, deve-se trocar a água diariamente e higienizar o material.



IV SEMINÁRIO NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM CUNICULTURA

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia

UNESP Botucatu – Campus Lageado

Botucatu/SP, 14 e 15 de setembro de 2012



Ninho - Chamado também de "caixa para o parto" , é o local onde a coelha e sua ninhada devem sentir-se seguros e protegidos durante as primeiras semanas após o parto. O ninho, portanto, deve permitir todas as condições para que a coelha possa depositar os seus pêlos construindo a cama, efetuar o parto, efetue a amamentação dos láparos enquanto este equipamento permanecer na gaiola (18 a 20 dias) e proporcionar condições de ambiente ótimo aos láparos, como segue: - temperatura superior a 30°C nos cinco primeiros dias de vida dos láparos; - temperatura superior a 25°C até 12º dia de vida; e manter o material da cama livre de umidade. Normalmente os ninhos são construídos de madeira. As dimensões corretas são muito importantes assim como os modelos.

Apresentam em torno de 40 a 45 cm de comprimento, 30 cm de largura, 30 cm de altura na parte de trás e 15 cm de altura na parte da frente (entrada do ninho).

Estes ninhos devem permitir a saída da urina através de perfurações da madeira do fundo. Existem matrizes que urinam dentro do ninho, porém são os próprios láparos que, à partir de uma semana de vida, já produzem quantidade de urina que levam a um aumento grande de umidade.

Quando o fundo do ninho for construído com tela (malha de 0,5cm), coloca-se uma folha de jornal entre o fundo do ninho e o piso da gaiola para evitar perda de material e manter a temperatura adequada. Esta opção permite a manutenção da cama livre de umidade.

Alicate Tatuador - Equipamento utilizado para fazer a identificação nas orelhas dos animais. Normalmente, a tatuagem é feita por ocasião da desmama ou alguns dias após a mesma ou ainda na primeira seleção dos animais aos 60



IV SEMINÁRIO NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM CUNICULTURA

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia

UNESP Botucatu – Campus Lageado

Botucatu/SP, 14 e 15 de setembro de 2012



a 70 dias de idade para serem utilizados ou comercializados como matrizes e reprodutores.

Outros Equipamentos e materiais -

Além desses equipamentos é interessante que o cunicultor possua:

- Geladeira
- Freezer
- Balança
- Aparelho lança-chamas
- Máquina de pulverização costal
- Caixa para desinfecção e higienização de materiais e equipamentos
- Computador para controles da produção
- Carrinho para distribuição de ração
- Mesa para anotações
- Fichário
- Armário para medicamentos
- Pia para lavagem de equipamentos
- Termômetro
- Seringas e agulhas descartáveis
- Roupas específicas para trabalho
- Instalações de banheiro.

Conclusão

O sistema de criação e as instalações devem ser muito bem definidas, de acordo com os objetivos do criador e a escala de produção, observando



IV SEMINÁRIO NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM CUNICULTURA

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia

UNESP Botucatu – Campus Lageado

Botucatu/SP, 14 e 15 de setembro de 2012



sempre as necessidades de adaptações nas construções, de acordo com as condições de clima da região. Instalações bem planejadas permitem saúde e bem estar aos animais que responderão com maior produtividade e lucratividade.

Referências bibliográficas

- 1- BLAS,C.de, WISEMAN,J. The nutrition of the rabbit. CABI Publishing, New York, 325p. 2010.
- 2- CHEEKE, P.R. **Alimentación y nutrición del conejo**. Editorial Acribia, S.A. Zaragoza, España, 1995. 429p.
- 3- De BLAS, C. **Alimentacion del Conejo**. Ediciones Mundi Prensa, Madrid, 1984. 215p.
- 4- GREFFARD, B., MERLET, F. GRIMAUD, F. Estudio sobre los tempos de trabajo en las granjas cunícolas. **Cunicultura**, n.197, p. 7-10. 2009.
- 5- LEBAS, F. Engorde en parques: ventajas e inconvenientes. **Cunicultura**, n.155, p. 23 – 28. 2002.
- 6- LEBAS,F., COUDERT,P., ROCHAMBEAU,H., THÉBAULT,R.G. **Le Lapin: Elevage et pathologie**. Coleção FAO, Roma, 1996. 226p.
- 7- LLEONARD,F., CAMPO,J.L., VALLS,R. et al.**Tratado de Cunicultura**. Volumes 1, 2 e 3 Real Escuela Oficial y Superior de Avicultura, Barcelona, 1980. 1172p.
- 8- LUZI, F.Cómo mejorar el bienestar en la producción de conejos. **Cunicultura**, n.187, p.183-188. 2007.
- 9- MAERTENS, L.; COUDERT, P. **Recent advances in rabbit sciences**. ILVO, Belgium, 2006. 300p.
- 10- MELLO, H.V., SILVA J.F. **A criação de coelhos**. 2^a ed, Publicações Globo Rural, São Paulo, 1989. 214p.
- 11- MONTJOIE, Y. Conejos etiqueta roja criados al aire libre. **Cunicultura**, n.155, p. 41 – 46. 2002.



**IV SEMINÁRIO NACIONAL DE
CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM CUNICULTURA**

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia

UNESP Botucatu – Campus Lageado

Botucatu/SP, 14 e 15 de setembro de 2012



-
- 12- ROCA, T. Efectos de la temperatura en cunicultura. **Cunicultura**, n.193, p. 23- 26. 2008.
- 13- ROCA, T. La iluminación del conejar. **Cunicultura**. n.205, p.17-23. 2010.
- 14- ROCA, T. La Cunicultura em Argentina. **Cunicultura**. n.195, p.57-60. 2008.
- 15- SERRA, J. Influencia del amoníaco sobre la problemática respiratória del conejo: Sistema de eliminación del estiércol. **Cunicultura**. n.169, p.164-165. 2004.