

REPRODUÇÃO EM COELHOS – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Felipe Alexandre CATARDO¹

Ana Carolina Almeida PRADO¹

Natalia Amaral Martins SOUZA¹

Adriana Resmond CRUZ²

RESUMO

O presente trabalho busca elucidar a reprodução dos coelhos em seus diferentes aspectos, pois os mesmos possuem alta fertilidade, tem manejo fácil, e sua produção pode ser utilizada para diversas finalidades. Destacaremos os tipos de reprodução assistida (monta natural, monta forçada, e a IA) como formas de reprodução que aumentam a prolificidade na cunicultura, porém é necessário que os machos e as fêmeas expressem boas características reprodutivas dando condições para que ocorra a cópula, e a fêmea seja fertilizada, dando a luz a filhotes saudáveis. Posteriormente se torna necessário um bom manejo pós-parto e atenção ao período de lactação.

Palavra Chave: Acasalamento, Cio, Cunicultura, Técnicas de reprodutivas.

ABSTRACT

The present work seeks to elucidate the reproduction of the rabbits in their different aspects, since they have high fertility, have easy handling, and their production can be used for different purposes. We will emphasize the types of assisted reproduction (natural mating, forced mating, and AI) as forms of reproduction that increase prolificacy in rabbits, but it is necessary for males and females to express good reproductive characteristics, allowing copulation to occur, and the female is fertilized, giving birth to healthy pups. Subsequently, good post-partum management and attention to the lactation period are necessary.

Keywords: Mating, Cio, Rabbit breeding , Reproductive techniques

¹Discente do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral – FAEF – GARÇA/SP – BRASIL

²Docente do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral – FAEF – GARÇA/SP – BRASIL

1. INTRODUÇÃO

Os coelhos não são roedores e sim animais herbívoros, possuindo hábitos diurnos e noturnos, devido a sua domesticação se tornaram dóceis, mais não deixaram seus instintos de defesa de lado, reagem quando ameaçados. Pela sua capacidade proliferativa ser muito alta, sua criação pode ser direcionada para produção de carne, couro, melhoramento genético com a venda de matrizes e reprodutores, experimentos em laboratório e por fim direcionados ao mercado pet. É necessário um bom manejo desses animais a partir do momento em que eles nascem, como os cuidados do ambiente onde os láparos estão inseridos, sua nutrição até a maturidade sexual, e a escolha da melhor técnica reprodutiva.

2. DESENVOLVIMENTO

1.1 Origem

Segundo alguns pesquisadores, os coelhos tem sua origem do norte da África e da Península Ibérica (COUTO, 2002). Os coelhos selvagens são descendentes da região noroeste da África e região oeste da Europa onde foram criados e domesticados (MOURA, 2007).

Nos EUA e no continente Europeu, tem uma importância significativa, pois são utilizados na alimentação humana, devido ser ótima fonte de proteína animal (COUTO, 2002).

São considerados animais dóceis e convencionais devido a suas diversas características. Mesmo se tratando de animais descendentes de coelhos selvagens e agressivos, graças ao convívio com os humanos, e a seleção genética, tratar essa espécie se tornou um trabalho fácil e de grande docilidade (COUTO, 2002).

¹Discente do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral – FAEF – GARÇA/SP – BRASIL

²Docente do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral – FAEF – GARÇA/SP – BRASIL

1.2 Particularidades anatômicas e fisiológicas

Os coelhos têm corpo redondo sua cabeça tem orelhas grandes e largas, seu olfato e sua audição são excelentes, sem contar que possuem um campo de visão amplo. Todos os seus dentes possuem crescimento contínuo, sendo eles em um animal adulto: Incisivos 2/1, caninos 0/0, pré-molares 3/2, molares 3/3. Os dentes incisivos crescem rápido por volta de 0,5 cm por ano, isto faz com que o animal tenha contato com alimentos que possa roer, a fim de desgastar estes dentes Mesmo assim pode ser observado com frequência o excesso de crescimento dos incisivos, ocasionando a má oclusão dentária (BOTELHO, 2012).

As patas anteriores são menos compridas que as posteriores, seu coração fica localizado na parte média da caixa torácica, um pouco desviado para a esquerda, e não possui a aorta anterior. Sua temperatura fica em torno de 38,3°C, e pode chegar a 39°C devido a ser colocado em situações que geram stress. Sua coloração pode variar entre turvo-pardo e amarelo intenso, mais depende muito da ampla gama de raças dentro da espécie. A Penicilina tem efeito tóxico nos coelhos podendo causar distúrbios na flora intestinal ocasionando diarreia. Por fim possuem ceco grande e funcional, onde o mesmo produz fermentação devido a atividade bacteriana (COUTO, 2002).

1.3 Comportamento/habitat

Esta espécie vive preferencialmente em grupos, onde os coelhos selvagens possuem hábitos noturnos, pois podem se esconder ou fugir de predadores enquanto se alimentam ou se reproduzem, já os coelhos domésticos possuem hábitos diurnos e noturnos, ambos são hierárquicos dentro do seu território (MOURA, 2007). Vivem em áreas secas, com solo macio e arenoso, onde podem confeccionar suas tocas, e dão preferência a matas amplas e altas, para que facilite a fuga em caso de predadores (BOTELHO, 2012). Quando contidos de maneira incorreta podem arranhar ou morder seu manipulador, devido aos seus instintos de defesa, mesmo assim em grande parte são muito dóceis. Podem se assustar com frequência aumentando também seus níveis de stress.

¹Discente do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral – FAEF – GARÇA/SP – BRASIL

²Docente do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral – FAEF – GARÇA/SP – BRASIL

No manejo desses animais, deve-se evitar as brigas entre machos dentro de uma mesma gaiola, o ideal é separar os machos para que não haja disputadas de território. Já as fêmeas adultas também devem ser separadas das demais, pois podem apresentar pseudogestação devido a monta por outra fêmea, fazendo com que estimule o aumento dos níveis de progesterona, ocasionando sinais de gestação (MOURA, 2007).

2.4 Alimentação

Ao contrário do que muitos pensam os coelhos não são roedores e sim herbívoros que se alimentam de verduras, de preferência escuras como as folhas de couve flor, rúcula, folhas de cenoura, almeirão, alface, couve, agrião, capim elefante, capim doce, de vegetais como o brócolis, aipo, beterraba, repolho, e abobrinha, e frutas como a maçã, banana, morango, goiaba, mamão, manga. É imprescindível que seja complementada a dieta com uma ração de boa qualidade e bem balanceada e peletizada, desde a desmama dos filhotes até a sua reprodução. Além disso, é necessário o fornecimento de feno, para manter a saúde do sistema gastrointestinal e o desgaste dos dentes incisivos (FERREIRA; W, N. et al, 2012).

Não se deve administrar alimentação farelada pois os coelhos correm o risco de inalar alguma partícula da ração, levando a uma pneumonia por aspiração (MOURA, 2007).

2.5 Manejo Reprodutivo

A partir da cunicultura pode se ter maior margem de lucro, através da produção de filhotes, que de acordo com seu destino de produção serão comercializados. Para que isso ocorra de maneira correta, e que se estabeleça um ótimo retorno, é necessário um manejo adequado da atividade. A base do sucesso que gera lucro ao cunicultor tem início no ninho. É necessário que a compra inicial de reprodutores seja através de estabelecimentos confiáveis onde os mesmos irão prezar pela garantia da qualidade nos

¹Discente do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral – FAEF – GARÇA/SP – BRASIL

²Docente do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral – FAEF – GARÇA/SP – BRASIL

seus animais. Para aumentar a variabilidade genética se preconiza angariar machos e fêmeas de localidades diferentes (FERREIRA; W, N. et al, 2012).

As fêmeas atingem sua maturidade, por volta de 4 meses de idade, já os machos a partir dos 5 meses de idade, ambos os sexos atingindo maturidade sexual precocemente. O ideal na reprodução é que se tenha 10 fêmeas para 1 macho (1:10) (MOURA, 2007).

3. Formas de reprodução

3.1 Monta natural

Deve-se colocar o reprodutor mediante a temperatura ideal para cobrir as fêmeas duas vezes ao dia, onde uma monta é no período da tarde e a outra no período da manhã, nunca ultrapassar 3 dias com o animal nessa condição, pois pode ocorrer a sobrecarga do macho e deficiência reprodutiva, o ideal é que sejam 6 montas na semana com uma semana de descanso até o retorno da atividade reprodutiva (FERREIRA; W, N. et al, 2012).



Fonte: <http://www.ninha.bio.br/biologia/coelhos.html>

Fig.1: Representação da monta natural em coelhos.

3.2 Monta forçada

Na monta forçada deve-se colocar a coelha com a cabeça direcionada para a pessoa e com uma das mãos segurar a pele do dorso juntamente com as orelhas, puxando-a de forma que levante a cauda. Pode-se levantar a traseira da fêmea para

¹Discente do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral – FAEF – GARÇA/SP – BRASIL

²Docente do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral – FAEF – GARÇA/SP – BRASIL

facilitar a monta consequentemente a copula, colocar o pulso embaixo da barriga e a mão entre as patas traseiras. Ao realizar essa técnica deve-se tomar cuidado com o reprodutor, pois o mesmo comumente ao ejacular morde a região cervical (nuca) da fêmea e correndo o risco de ser mordido já que uma das mãos na contenção esta próximo ao local da mordida do coelho (COUTO, 2002).



Fonte: <http://coelhosam.blogspot.com.br/2015/12/inseminacao-artificial-como-fazer.html>

Fig.2: Execução da técnica de monta forçada.

3.3 Inseminação Artificial (IA)

Com a técnica de Inseminação Artificial há relevância no numero de fêmeas que emprenham no mesmo dia, tornando desnecessária a aquisição no plantel de um número excessivo de machos sabendo-se que um ejaculado é capaz de inseminar 10 fêmeas (FERREIRA; W, N. et al, 2012).

Com a realização da técnica de IA os estímulos que o macho provoca na fêmeas durante a cúpula torna-se ausente, logo, há necessidade de induzir a ovulação. Com isso os métodos mais usualmente utilizados são respectivamente são: machos vasectomizados, injeções de gonadotrofina coriônica humana (HCG) intramuscular, ou com fatores hipotalâmicos liberadores de gonadotrofinas (GnRH).

¹Discente do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral – FAEF – GARÇA/SP – BRASIL

²Docente do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral – FAEF – GARÇA/SP – BRASIL

A coleta deve ser feita através de uma vagina artificial (WIKIHOW.COM).



Fonte: <http://coelhosam.blogspot.com.br/2015/12/inseminacao-artificial-como-fazer.html>

Fig.3: Coleta de sêmen para avaliação espermática e futura IA.



Fonte: <http://coelhosam.blogspot.com.br/2015/12/inseminacao-artificial-como-fazer.html>

Fig.4: Realização da técnica de inseminação artificial em coelha matriz

3.4 Características dos Reprodutores

¹Discente do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral – FAEF – GARÇA/SP – BRASIL

²Docente do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral – FAEF – GARÇA/SP – BRASIL

De forma geral o sistema genital dos machos e das fêmeas é semelhante ao dos mamíferos típicos. Há ausência da glândula e vesícula seminal. Os coelhos de porte médio pode atingir a maturidade sexual por volta dos seis meses de idade e não deve-se deixar ultrapassar o limite de três anos de idade no mantido no plantel para reprodução. Os reprodutores necessitam ter características específicas da raça permitindo transmiti-las aos seus futuros filhos. Torna-se necessário um processo de seleção genética para apresentar características ideais como peso adequado, conformação corpórea, saúde e vivacidade (FERREIRA; W, N. et al, 2012).

3.5 Características das Matrizes

As fêmeas são poliestrucas e podem ovular a qualquer época do ano (COUTO, 2002), contam com dois cornos uterinos em ambos os lados com conexão separada com a vagina. Nas coelhas o ciclo estral é bem diferente de outras espécies, exceto da gata que é semelhante, ocorre ovulação por indução sexual, ou seja, ovulação induzida, qualquer tipo de estímulo em seu clitóris pode resultar em ovulação, contudo, vários aspectos na cunicultura estão diretamente vinculados ao manejo reprodutivo.

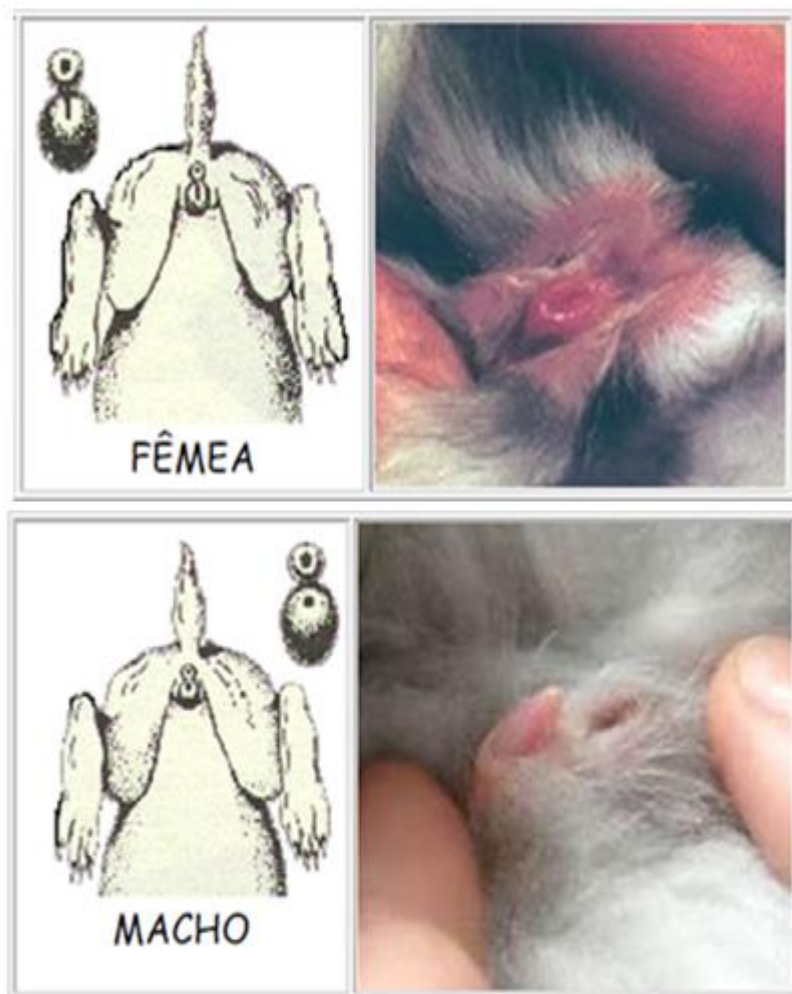
O ciclo ovariano desta espécie tem duração de 16 dias podendo ser fecundado somente durante 12 dias (dois primeiros dias e os dois últimos não são férteis). A ovulação ocorre aproximadamente, 10 horas após a cópula (MOURA, 2007).

3.6 Dimorfismo sexual

As características sexuais secundárias em algumas raças podem ser aparentes, as fêmeas apresentam papadas e os machos são mais pesados (gordos), e tem a anatomia da cabeça mais quadrada. Nos machos o pênis apresenta-se com extremidade arredondada com uma proeminência externa diminuída e as fêmeas apresentam a abertura vaginal com uma invaginação dos lábios vulvares (COUTO, 2002).

¹Discente do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral – FAEF – GARÇA/SP – BRASIL

²Docente do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral – FAEF – GARÇA/SP – BRASIL



Fonte: http://biologiapontal.blogspot.com.br/2014/07/sistema-reprodutor-coelho-versus-homem_31.html

Fig.5: Diferenças sexuais do macho e fêmea com base nos órgãos reprodutores

3.7 Detecção do Cio

As apresentações de cio podem ser observadas a partir de características comportamentais e fisiológicas (MOURA, 2007).

As manifestações baseiam-se com a apresentação da vulva vermelha e intumescida, há secreção, aumento frequência respiratória, aumento da temperatura retal, as orelhas ficam mais quentes e pode ocorrer diminuição do apetite consequentemente queda do escore corporal (COUTO, 2002). Inquietação, receptividade à monta, vulva inchada, intumescida e variação de cor (arroxeadado) também são formas de detecção do cio (MOURA, 2007).

¹Discente do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral – FAEF – GARÇA/SP – BRASIL

²Docente do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral – FAEF – GARÇA/SP – BRASIL

Em relação as características comportamentais que sugere ou não a receptividade da fêmea diante do macho incluem: aceitação do macho, inquietação, levanta a região posterior, abaixa a cabeça entre as patas dianteiras, se esfregam nas extremidades da gaiola, agita a cauda com movimentos acentuados (COUTO, 2002).

É de suma importância que consiga visualizar o cio para que a fêmea possa aceitar a monta no macho no momento de junção e permitir que tenha resultados positivos na fertilização, embora sabe-se que o animal pode emprenhar sem necessariamente apresentar cio visivelmente (WIKIHOW.COM).

A vulva das fêmeas que estiverem com uma abertura com coloração avermelhada/arroxeadada poderá obter fertilização de 70% a 75%. Se a coloração da vulva estiver próximo a um vermelho mais pálido a fêmea pode estar na ultima etapa do cio e a fertilização poderá ocorrer em 30% dos casos (COUTO, 2002).

3.8 Acasalamento

O ideal do acasalamento é que este seja feito em épocas próximas ao cio da fêmea ou no cio. Caso não se queira esperar pode ser feita a monta forçada já que a ovulação da coelha é induzida por estímulos sexuais (COUTO, 2002).

No momento do acasalamento o correto é que a fêmea seja colocada na gaiola do macho. Isso evita que ele se distraia num ambiente diferente e faça a marcação territorial desviando o foco e deixando de cobrir a fêmea (MOURA, 2007). Após a colocação da fêmea irá ocorrer a cobertura rapidamente, após segundos. É importante a observação do comportamento do macho para se certificar que ocorreu a cópula. Este emite sons guturais e cai para trás no momento da ejaculação (COUTO, 2002).

Após a cópula pode-se observar também a vagina da fêmea para ver se há presença de sêmen. Deve-se se certificar que as costas ou a cauda das fêmeas não estão molhadas, indicado falha na cópula (WIKIHOW.COM).

¹Discente do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral – FAEF – GARÇA/SP – BRASIL

²Docente do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral – FAEF – GARÇA/SP – BRASIL

Após a constatação a fêmea deve ser retirada imediatamente da gaiola do macho (COUTO, 2002).

O ideal é que a fêmea seja deixada com o macho por meia hora para que ocorra de duas a três cópulas, é esta deve ser sempre assistida pelo técnico (WIKIHOW.COM).

3.9 Diagnóstico de Gestação e cuidados

A gestação da coelha dura em média 31 dias. Deve se tomar cuidados especiais com as fêmeas neste período sempre oferecendo água a vontade e alimentação balanceada e de qualidade, que deve ser à vontade apenas nos últimos 11 dias de gestação que é quando a fêmea necessita de maior nutrição. O manejo deve ser feito de forma tranquila para evitar problemas e até mesmo abortos (COUTO, 2002).

O diagnóstico precoce de gestação é muito importante e deve ser feito de dez a quinze dias após o acasalamento para que as fêmeas que não estejam prenhes sejam cobertas novamente e as que estão prenhes recebam cuidados especiais. (FERREIRA; W, N. et al, 2012).

O método de diagnóstico mais fiel para confirmar ou não à gestação é a palpação ventral da fêmea (WIKIHOW.COM). Esta deve ser feita com a mão sobre o ventre da coelha. Com o dedo polegar de um lado e o indicador do outro o técnico ir pressionar suavemente de trás para frente (COUTO, 2002).

Se a fêmea estiver prenhe o técnico irá sentir nódulos dispostos em cadeias que podem até se confundidos com as fezes, mas estas são mais duras e mais arredondadas (FERREIRA; W, N. et al, 2012).

3.10 Manejo e cuidados pré parto

¹Discente do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral – FAEF – GARÇA/SP – BRASIL

²Docente do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral – FAEF – GARÇA/SP – BRASIL

Em vida livre os coelhos escavam buracos para parirem seus filhotes. Em cativeiro é necessária a colocação de material para que estes possam fazer seus ninhos. (FERREIRA; W, N. et al, 2012)

Três dias antes do parto o técnico deve colocar na gaiola da fêmea o material necessário para a preparação do ninho. É importante o fornecimento de forragem extra e a colocação de uma caixa (WIKIHOW.COM).

Este precisa fornecer também feno ou palha para que a fêmea se encarregue de preparar o ninho. Juntamente com o feno ou a palha no momento da preparação do ninho a fêmea irá retirar pelos do seu abdômen para completá-lo. Esses pelo irão deixar o ninho mais acolchoado, fornecer mais calor aos láparos e facilitar o aleitamento (COUTO, 2002).

Deve-se evitar a colocação de maravalha de madeira, pois esta pode ferir os láparos. O ninho deve estar sempre limpo e ser desinfetado e deve permanecer por 21 dias (FERREIRA; W, N. et al, 2012).

Proporcionar um ambiente de tranquilidade e sem estresse a fêmea é essencial durante a gestação. Sua manipulação deve ser a menor possível a menos que exista necessidade (WIKIHOW.COM).

3.11 Parto

Ocorre geralmente à noite ou de madrugada e não necessita do acompanhamento do técnico (COUTO, 2002). Possui duração de 15 a 30 minutos, mas é normal uma fêmea ficar em até 6 horas de trabalho de parto (FERREIRA; W, N. et al, 2012).

No dia do parto as fêmeas mudam seu comportamento, passando a consumir pouca água e ração. E após o parto aumentam seu consumo de água, sendo que a falta desta pode causar canibalismo (BOTELHO, 2012).

¹Discente do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral – FAEF – GARÇA/SP – BRASIL

²Docente do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral – FAEF – GARÇA/SP – BRASIL

3.12 Manejo e cuidados pós parto

Os filhotes nascem com 60 a 80 gramas: sem pelos, com olhos e orelhas fechados e com dentes incisivos. Abrem os olhos apenas no décimo dia e ingerem alimento sólido com 15 dias. (COUTO, 2002).

Em uma ninhada a média de filhotes é de 6 a 8. Em ninhadas maiores que 10 o ideal é transferir os filhotes a outras fêmeas com menos que 8 com 2 a 3 dias de diferença entre eles (FERREIRA; W, N. et al, 2012).

O técnico deve fazer a verificação dos ninhos diariamente para retirar possíveis filhotes mortos, que estejam muito fracos ou que tenham nascido com algum tipo de defeito. É muito importante o manuseio dos láparos com muito cuidado e delicadeza. O técnico deve sempre estar com mãos limpas e esfregá-las no material do ninho antes de manipular os láparos para que ao devolvê-los não haja rejeição e canibalismo por parte da mãe (COUTO, 2002).

3.13 Lactação

As coelhas possuem 4 a 5 pares de tetas e produzem de 4 a 8 litros de leite por dia (BOTELHO, 2012). Amamentam seus filhotes de uma a duas vezes por dia no máximo, quando não há pessoas por perto. O ambiente dever ser calmo com água fresca e alimentação adequada. (FERREIRA; W, N. et al, 2012).

É importante que o ninho não tenha mais que 8 láparos pois devido ao número de tetas que podem varias de 8 a 10, alguns filhotes podem mamar menos ou ficar sem mamar e não se desenvolverem ou até morrerem (FERREIRA; W, N. et al, 2012).

3.14 Desmame

Ocorre aos 40 dias, quando os filhotes estão com peso entre 800 e 1.500g (FERREIRA; W, N. et al, 2012).

¹Discente do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral – FAEF – GARÇA/SP – BRASIL

²Docente do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral – FAEF – GARÇA/SP – BRASIL

A mãe deve ser retirada da gaiola primeiro e os filhotes deve permanecer por uma semana para que não haja grande mudança no ambiente causando desequilíbrios fisiológicos a eles como diarreias por exemplo (WIKIHOW.COM). Na segunda semana é feita a separação entre os machos e as fêmeas e as ninhadas são separadas por tamanho (FERREIRA; W, N. et al, 2012).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A reprodução de coelhos é uma técnica que vem crescendo bastante devido ao desenvolvimento do mercado pet, consumo da carne e uso dos seus derivados e subprodutos. Com esse rápido crescimento tornou-se necessário o aprimoramento das técnicas reprodutivas, um maior conhecimento sobre espécie e o seu manejo adequado para garantir maior produção de animais e atender esse novo mercado. É uma área promissora que possui suas particularidades para a criação como qualquer outra espécie. A tendência é somente crescer principalmente por serem animais de alta prolificidade e fácil manejo, basta apenas o conhecimento e empregado de forma correta.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOTELHO; L, F, R. “MANEJO REPRODUTIVOS DOS COELHOS: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte De Minas Gerais, Campus Almenara.” Disciplina: Apicultura, Cunicultura e Piscicultura. ALMENARA - MG, BRASIL, 2012.

COUTO; S, E, R. “CRIAÇÃO E MANEJO DE COELHOS”. Available from SciELO Books . Editora FIOCRUZ. RIO DE JANEIRO – RJ, BRASIL, 2002.

FERREIRA; W, N. MACHADO; L, C. JARUCHE; Y, G. CARVALHO; G, G. OLIVEIRA; C, E, A. SOUZA; J, D, S. CARISSIMO; A, P, G. “MANUAL PRÁTICO DE CUNICULTURA”. Editor: Luiz Carlos Machado. BAMBUÍ - MG, BRASIL, 2012.

¹Discente do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral – FAEF – GARÇA/SP – BRASIL

²Docente do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral – FAEF – GARÇA/SP – BRASIL

MOURA; B, B. “PRODUÇÃO DE COELHOS” – Editora EMATER-RIO. Apoio:
Secretaria de Agricultura e Pecuária. SEROPÉDICA – RJ, BRASIL, 2007.

REPRODUZIR COELHOS. Site disponível em: <https://pt.wikihow.com/Reproduzir-Coelhos>. Acesso em 11 maio de 2018.

¹Discente do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral – FAEF – GARÇA/SP – BRASIL

²Docente do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral – FAEF – GARÇA/SP – BRASIL