

## REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

# CRIAÇÃO COMERCIAL DE CAPIVARA (*HYDROCHOERUS HYDROCHAERYS*) NO BRASIL

## COMMERCIAL BREEDING OF CAPYBARA (*HYDROCHOERUS HYDROCHAERYS*) IN BRAZIL

Antonucci, A.M.<sup>1</sup> e Ribeiro, T.S.\*<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia - FAEF. Garça-SP. Brasil.

<sup>2</sup>Universidade Estadual de Maringá. Jd. Universitário. Maringá. Paraná. Brasil. \*thamysantos@yahoo.com.br

### PALAVRAS CHAVE ADICIONAIS

Mamífero. Agronegócio. Agroindústria. Criação animal. Animais silvestres.

### ADDITIONAL KEYWORDS

Mammal. Agribusiness. Agroindustry. Animal husbandry. Wild animals.

### RESUMO

Este trabalho traz informações sobre a biologia e natureza da capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*), além de informações técnicas sobre a criação, abate e comercialização dos produtos e subprodutos desta atividade. Este animal é uma alternativa ao produtor rural que planeja aproveitar os recursos já existentes em sua propriedade, buscando aumentar a lucratividade com a criação comercial de animais silvestres. Esta cadeia produtiva, que exige a participação do criador de capivaras, técnicos especializados, abatedouros e do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), é uma opção vantajosa altamente lucrativa, que utiliza um animal rústico, prolífico e adaptado aos locais de criação. Além disso, a capivara é considerada uma praga agrícola em determinadas regiões do Brasil, sendo sua criação comercial por produtores rurais legalizada por órgãos governamentais competentes. Os produtos derivados deste animal têm procura garantida tanto no mercado interno quanto no externo, fazendo da atividade uma alternativa vantajosa no agronegócio.

### SUMMARY

This paper provides information about the capybara's (*Hydrochoerus hydrochaeris*) biology, also presenting technical information about the breeding, slaughter and marketing of products and by-products of the capybara. This animal is an

alternative for the farmer who plans to use all the existing resources on their property, seeking to increase profitability with the commercial breeding of wild animals. This chain, which requires the participation of skilled technicians, slaughterhouses and the Brazilian Institute of Environment and Renewable Natural Resources (IBAMA), is an advantageous and highly lucrative option, using a rustic and prolific local, adapted to the capybara breeding. Moreover, the capybara is considered an agricultural pest in certain regions of Brazil, with its breeding by commercial farmers legalized by government agencies. Products derived from this animal have guaranteed demand, on national and international markets, making the activity an advantageous alternative in agribusiness.

### INTRODUÇÃO

Em épocas passadas todas as atividades humanas relacionadas à fauna eram sustentadas exclusivamente pelo extrativismo, mas as correntes conservacionistas mais atuais consideram a criação de animais silvestres com finalidade comercial um caminho para a preservação. Pois, além de diminuir o tráfico destes animais, propicia a auto-recuperação das populações selvagens (Orsini e Bondan, 2006; Machado, 2014).

Em áreas onde esta espécie é presente, a capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*) é

o melhor exemplo de animal silvestre com interesse comercial já que, devido ao grande aumento do número de espécimes, vem sendo tratada como *praga* em lavouras e como animal sinantrópico em áreas urbanas. O aumento de sua densidade populacional é devido à escassez de alimentos naturais, extinção de predadores e proibição da caça (Alves, 2009).

Esse alto índice populacional favorece o empreendedor rural que, amparado pela portaria 118-N\97 da Legislação Brasileira, pode explorar os animais silvestres já existentes em sua região, ou mesmo na propriedade, promovendo uma melhor adaptação destes (IBAMA, 1997; Sinkoc *et al.*, 2009).

Este trabalho tem como objetivo revisar informações sobre um animal de alto potencial zootécnico que pode auxiliar a lucratividade das propriedades rurais, além de contornar o problema causado na agricultura e áreas urbanas pelo aumento exponencial de capivaras.

### CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS DE INTERESSE ZOOTÉCNICO

A capivara é considerada o maior roedor do mundo, medindo cerca de 1,30 m de comprimento e 0,60 m de altura. O peso médio da espécie é de 50 kg para a fêmea e de 60 kg para o macho (Hosken e Silveira, 2002), mas já foram relatados espécimes de mais de 100 kg.

O corpo da capivara tem forma arredondada, com uma notória curvatura da coluna vertebral sustentada por uma musculatura abundante em todo o tronco. As fêmeas possuem seis pares de tetas equidistantes, ventrolaterais e pouco salientes (Hosken, 1999). O pescoço é volumoso, impedindo o animal de girá-lo para trás, necessitando, para isso, girar também o corpo. A cabeça é grande e com pêlos longos no focinho. O lábio superior tem características leporinas. As orelhas são arredondadas e muito curtas, porém

com ouvidos bastante desenvolvidos, captando ruídos a longas distâncias. O focinho alongado possui em sua extremidade fossas nasais muito desenvolvidas e de coloração escura. Os olhos da capivara são grandes, desenvolvidos para visão noturna, apresentando estruturas e funcionamento semelhantes aos dos demais vertebrados (Diesem, 1986; Felix, 2012).

Cada uma das patas dianteiras apresenta quatro dedos, enquanto nas patas traseiras apenas três. A presença de membranas interdigitais possibilita o animal a nadar com grande facilidade (Nogueira Filho, 1996). A capivara tem um total de vinte dentes, destacando-se os dentes incisivos, que no animal adulto chegam a medir 5 a 6 cm, e precisam ser gastos ou quebrados diariamente, pois seu crescimento é contínuo e, caso não ocorra este desgaste, estes dentes podem causar ferimentos na boca do animal (Hosken, 1999). Os órgãos genitais localizam-se em uma prega cutânea que os recobre, assim como o ânus, exibindo apenas um orifício semelhante à cloaca. Os testículos não descem totalmente para a bolsa escrotal, podendo ser apalpados sob a pele do abdômen (Costa *et al.*, 2002), no entanto, o dimorfismo sexual se dá como caráter secundário caracterizado por uma intumescência glandular na parte superior do focinho dos machos adultos. Este aumento de volume tem forma oval, de cor preta, brilhante e desprovida de pêlo, constituída por um aglomerado de glândulas sebáceas que, quando comprimidas, expelem ferormônios e este crescimento esta relacionado à atividade sexual dos animais (Costa *et al.*, 2002; Felix, 2012).

### HÁBITOS, HÁBITATE E COMPORTAMENTO

São animais cuja expectativa de vida é de dez a doze anos, que vivem às margens de rios e lagos em grupos familiares territorialistas, utilizando a água para todas as atividades vitais e de proteção. Os grupos,

quando estruturados, tornam-se fechados, não permitindo mais a entrada de adultos; apenas animais muito jovens eventualmente podem ser aceitos (Alves, 2009).

A formação de novas famílias para criação em piquetes só é possível se os animais tiverem sido criados juntos. Outras maneiras são a captura de uma mesma família em seu habitat natural ou, também, formando famílias de animais jovens, ainda na fase pré-púbere, com no máximo dez meses de idade, já que os animais atingem a maturidade sexual com 12 meses (Costa *et al.*, 2002).

As cópulas ocorrem principalmente na água, mas também em terra, embora em menor proporção. O macho é capaz de realizar a monta aproximadamente 15 vezes no intervalo de uma hora. O tempo de gestação da fêmea é de 150 dias, com uma ninhada de 1 a 8 filhotes, tendo em média 4 filhotes por parto (Hosken e Silveira, 2002). A capivara possui uma elevada taxa de fertilidade e de fecundidade, o que a torna o mais prolífero dos herbívoros, uma importante característica para sua exploração zootécnica (González-Jiménes, 1995).

Devido às adaptações de seu sistema digestório, a capivara é um animal herbívoro, se alimentando principalmente de gramíneas. Sempre que possível, seleciona seus pastos de acordo com o seu teor protéico e de fibras, preferindo sempre pastos mais curtos e de gramíneas, mas procura tubérculos e frutos. Em cativeiro ela aceita bem o feno e alimentos concentrados como ração de coelho (Hosken, 1999; Struza *et al.*, 2011).

### ASPECTOS COMERCIAIS DA CRIAÇÃO DE CAPIVARA

A capivara se encontra em um estado tão avançado no processo de domesticação (criação em cativeiro, tolerância ao homem e utilização comercial) que pode ser considerada, na América do Sul, como um novo animal doméstico com manejo e uso bem estabelecidos (Lindberg e Paula, 2003).

Esta espécie também apresenta os atributos biológicos necessários para que um animal silvestre seja considerado apropriado para criação e produção de carne, como o crescimento rápido, a alta eficiência reprodutiva, uma dieta de baixo custo e o comportamento social que permite o agrupamento de indivíduos em um pequeno espaço para alimentação e manejo (Pinheiro *et al.*, 2005; Felix, 2012).

A capivara é cerca de seis vezes mais eficiente que o bovino na capacidade reprodutiva, sendo que, em condições naturais e respeitando-se as necessidades territoriais do animal, 40 % da manada pode ser aproveitada, sem detrimento do potencial reprodutivo do grupo (Deutsch e Puglia, 1988). Analisando o rendimento da capivara sob o aspecto comercial, ambos os sexos possuem um excelente rendimento de carcaça com abundante musculatura (Pinheiro *et al.*, 2007).

O ganho de peso está ligado à grande eficiência de conservação de alimentos. Quando o animal alimenta-se de gramíneas cortadas seu peso aumenta de 38 a 127 g/dia, mas quando há implemento com ração a taxa de engorda é de 89 a 127 g/dia. Em liberdade o ganho de peso é baixo, situando-se entre 62 a 67 g/dia (Hosken, 1999). Entretanto, após atingir 40 kg de peso, os animais diminuem sua taxa de conversão alimentar, aumentando o acúmulo de gordura. Isso provoca uma depreciação comercial dos produtos de animais maiores e geralmente mais velhos (Pinheiro *et al.*, 2005; Felix, 2012).

A alta capacidade reprodutiva de até dois partos por ano e a alta taxa de sobrevivência das crias desmamadas, assim como a facilidade de sua criação em cativeiro, dependem do atendimento das necessidades da espécie no que diz respeito às instalações, alimentação e manejo (Costa *et al.*, 2002).

A maior dificuldade, principalmente do pequeno produtor de capivaras, é o excesso de burocracia, que dificulta a comercialização.

ção do produto, além da falta de recursos e de estrutura (abatedouro, câmaras frias, etc.) e do baixo volume de produção, que dificulta o estabelecimento de mercado (Alves, 2009). A constituição de associações e cooperativas de criadores possibilitaria melhores resultados de comercialização dos produtos, aumentando o número de criadores de capivara.

No Brasil a carne de capivara é mais consumida na região amazônica, onde é considerada uma das carnes de caça mais apreciadas (Jardim, 2001). Entretanto, nas outras regiões do Brasil a carne de capivara ainda é restrita à clientela de alto poder aquisitivo interessada em um prato distinto do cotidiano, sendo encontrada tanto *in natura*, quanto em embutidos comercializados em grandes supermercados e açougues especializados em carnes exóticas (Jardim, 2001; Pinheiro *et al.*, 2007; Alves, 2009).

Faz-se necessário, portanto, o aumento de criadouros comerciais de animais silvestres no país, para que a procura pela carne de capivara promova a redução do valor da carne comercializada. Outra necessidade é o abastecimento contínuo, o que significa um excelente estímulo para a criação de capivaras em cativeiro. A comercialização da carne pode ser feita principalmente sob forma congelada, o que resultaria numa durabilidade maior do produto, possibilitando a distribuição do produto em mais locais do país.

## SISTEMAS DE CRIAÇÃO

### DESCRIÇÃO DOS PIQUETES

Um piquete completo para uma perfeita criação de capivaras deve ser totalmente cercados e telhados e possuir abrigos, brete de manejo (cochos cobertos/seringa/brete), 1 tanque/aguada e cobertura vegetal (Jardim, 2001).

O grau de degradação do piquete dependerá do quanto os animais dependem e utilizam o pasto deste. Portanto, é importante o fornecimento de forragens de boa

qualidade, em quantidades adequadas à espécie, favorecendo a manutenção da cobertura vegetal, já que reformas de piquetes elevam os gastos de produção (Santos *et al.*, 2011).

Os capins do gênero *Brachiaria* são os mais utilizados na alimentação de capivaras devido ao baixo custo de plantio e manutenção, além da eficiência como planta forrageira e apreciação pelos animais (Struza *et al.*, 2011), porém o capim colônio (*Panicum maximum*) e suas variedades também são indicados devido à grande aceitação destes pelos animais. Quanto às leguminosas, destaca-se a soja (*Glycine max*), o lab-lab (*Lablab purpureus*) e o siratro (*Macroptilium atropurpureum*), pois são de baixo custo e alto teor protéico, com boa aceitação pelas capivaras (Deutsh e Puglia, 1988). Entretanto a compactação de solo e eliminação de pastagem são eventos rotineiros em piquetes com alta densidade de animais, tornando a reforma destes necessária (Santos *et al.*, 2011; Felix, 2012).

Os piquetes devem apresentar abrigos quando não existem proteções naturais, equivalendo de 10 a 15 % da área total; além de servirem como abrigo diurno contra a luz solar direta, estas proteções servem como maternidade, pois as fêmeas têm o hábito de se isolarem do grupo no momento do parto e só depois apresentar a ninhada para a família. Os piquetes também devem possuir tanques com rampas facilitando o acesso dos animais (Jardim, 2001).

Áreas já degradadas próximas a cursos d'água poderão ser utilizadas após a avaliação de um técnico do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Açudes, tanques de piscicultura adaptados e represas podem ser aproveitados. O imprescindível é ter uma aguada em cada piquete, com garantia de qualidade e quantidade de água o ano inteiro (Pinheiro *et al.*, 2005).

O cercamento dos criatórios de capivara

é responsável pela maior parte do custo inicial do projeto. Vários fatores definem o tipo de cerca, como a topografia, disponibilidade de recursos do produtor, acessibilidade do local. Deve-se fazer uma planta para determinar os perímetros, localização de abrigos, estradas e acessos de serviços. Como a capivara é um animal saltador, a altura deve ser de 1,50 m. (Hosken, 1999). Os bretes de manejo consistem em um cercado que será utilizado para o manejo e contenção dos animais com funcionalidade e segurança. Utiliza-se em cada piquete um brete com 20 m de comprimento por 10 m de largura.

Devido à hierarquia existente no grupo familiar, é importante facilitar o acesso de todos os animais ao alimento. Portanto, dois cochos cobertos em cada brete de manejo, separados por uma divisória, devem ser construídos para que os animais dominados ou mais fracos se alimentem tranquilamente (Hosken, 1999; Pinheiro *et al.*, 2005).

### SISTEMA EXTENSIVO

Neste caso, os animais vivem soltos e toda a propriedade é considerada um piquete. É recomendado para grandes fazendas, acima de 4000 hectares e que já possuam animais. Neste sistema é muito importante que o produtor maneje as famílias em um ou mais locais denominados cevas, que devem ter de 40 a 100 m<sup>2</sup> cercadas com tela de alambrado com altura de 1,70 m e malha de 2,5 polegadas. No cocho são fornecidos sal mineral e milho em grãos, ou ração, fazendo com que as capivaras se acostumem a frequentar o local, permitindo uma maior facilidade para a captura. O número de cevas e seu tamanho dependerão da quantidade de animais na criação, que por sua vez dependerá do tamanho da área e da capacidade de produção de alimento (pasto) para os animais (Nogueira Filho, 1996).

Como principais vantagens, destacam-se a baixa necessidade de mão-de-obra (2 funcionários/1000 animais), redução signi-

ficativa dos investimentos (devido à pouca quantidade de cercas) e aproveitamento dos animais nativos sem o processo de captura. No Brasil, o IBAMA autoriza o manejo extensivo, caso a propriedade apresente uma condição de isolamento/localização tal que não permita o abate de animais selvagens ou nativos da natureza (IBAMA, 1997).

### SISTEMA SEMI-INTENSIVO

Neste modo são construídos dois setores, cada qual contendo piquetes com cerca de 15 matrizes e 2 machos, sendo 1 de reserva.

A viabilidade do negócio está intimamente ligada ao piquete de reprodução, pois nele são gerados os incrementos do rebanho e os excedentes que serão comercializados, garantindo a rentabilidade econômica do empreendimento. Por isso, qualquer problema que impeça ou reduza a natalidade deve ser banido, e, para solucionar estes problemas, o sistema semi-intensivo é o mais utilizado nos setores de reprodução.

Sua principal vantagem é a manutenção de dois machos no piquete, pois, em um eventual óbito do macho dominante, o reserva o substituiria imediatamente, não interrompendo a reprodução no piquete, além de o macho reserva estimular o dominante à reprodução. Também no caso de duas fêmeas entrarem simultaneamente no cio, o macho reserva poderá auxiliar o dominante na cobertura, não desperdiçando esse período fértil (Hosken e Silveira, 2002). O sistema intensivo no setor de reprodução aumenta o estresse dos animais e diminui drasticamente o desempenho reprodutivo do plantel (Hosken, 1999; Orsini e Bondan, 2006).

Apesar das vantagens de se manter dois machos no mesmo piquete, há necessidade de um amplo espaço, oferecendo espaço suficiente para evitar as brigas fatais que podem ocorrer quando animais de posição hierárquica inferior 'testa' a condição do macho dominante e reprodutor.

Deve-se evitar local com movimentação

excessiva, barulho, trânsito de veículos, câes, trânsito constante de animais e máquinas, evitando que os reprodutores se estressem. A utilização de cercas vivas atenua os efeitos maléficos à criação, pois impede a visualização dos animais, diminui os barulhos e funciona como quebra-vento, o que contribui para reduzir a incidência de doenças pulmonares nos filhotes de fase inicial. Também é importante a proximidade do piquete de reprodução com a casa do tratador ou com a sede da propriedade para assegurar vigilância constante (Hosken, 1999).

### SISTEMA INTENSIVO

Caracterizado por pequenos piquetes (350 a 450 m<sup>2</sup>), os quais promovem um semi-confinamento das famílias, compostas por seis matrizes e um macho reprodutor. As matrizes introduzidas em cada um dos piquetes de reprodução devem pertencer a um mesmo grupo familiar, para evitar brigas e ocorrência de morte de filhotes ou abortos (Nogueira Filho, 1996; Hosken, 1999).

Para recria e engorda, lotes de até 20 animais podem ser alojados em cada piquete, com as mesmas características dos de reprodução.

No sistema intensivo o estresse, a incidência de problemas e a mortalidade são mais elevados. O confinamento de capivaras reduz o desempenho dos animais e, conseqüentemente, a produtividade é menor.

Os animais dependem totalmente do criador e o terreno ocupado e esses pequenos piquetes ficarão degradados facilmente (terra batida sem vegetação) devido à compactação decorrente do pisoteio e da alta densidade populacional (Pinheiro *et al.*, 2005). Os investimentos são menores, no entanto demanda mais mão-de-obra qualificada e utilizam-se famílias menores com menos matrizes (Hosken, 1999).

No caso do manejo intensivo, a área mínima recomendada para criação é de 40m/animal, obedecendo-se aproximadamente à forma de um retângulo ou de um quadrado.

No recinto, deverá haver um abrigo completo com cocho coberto. O tanque do cercado deve ser revestido em alvenaria (tijolo ou concreto), uma vez que o fluxo de animais é intenso e o tanque de terra não suportaria essa condição. A limpeza destes tanques é facilitada pela presença de dreno na parte mais profunda, levando esta água residual ao sistema de tratamento de efluentes, sendo este sistema a rede de esgoto ou a caixa de decantação de dejetos.

A porta de entrada deve ser larga o suficiente para entrar um carrinho de mão, podendo haver portas de comunicação entre recintos contíguos, para facilitar o manejo dos animais. A parte coberta deverá ser de alvenaria (inclusive as paredes), para proporcionar maior privacidade e favorecer o consumo dos alimentos. A área coberta deverá ter aproximadamente 10 m<sup>2</sup>. O restante do recinto poderá ser cercado com tela (do tipo alambrado), com altura mínima de 1,50 m. As cercas precisam de um baldrame na base para fixar a tela ao nível do solo. Pode ser de concreto ou de madeira, sendo então, a tela fixada no concreto, ou pregada/grampeada às toras de madeira, dispostas, respectivamente, de forma horizontal (Hosken, 1999; Jardim, 2001).

### SETOR DE RECRIA E ENGORDA

Obedecendo ao sistema semi-intensivo, deverão ser construídos piquetes com 5000 m<sup>2</sup>, que abrigarão um lote de até 60 animais, ocasionando uma densidade populacional de 90 m<sup>2</sup>/animal. Este piquete conterà um tanque de 500 m<sup>2</sup> com entradas rampadas. Caso não haja abrigos naturais, devem-se construir abrigos rústicos medindo de 30 a 50 m<sup>2</sup>. A manutenção dos tanques e piquetes é idêntica aos outros já descritos.

Se os animais ainda não estiverem em idade reprodutiva o estresse não é tão danoso, e o produtor pode fazer a engorda e recria dos animais em regime intensivo, diminuindo a área do piquete para 2500 m<sup>2</sup> (Silva Neto, 1989).

Neste setor da criação o policultivo com outras espécies animais pode ser feito. Geralmente os ruminantes, bovinos, ovinos, caprinos e bubalinos coexistem harmonicamente com as capivaras, o que é facilitado pelo mesmo manejo alimentar aplicado às espécies (Hosken, 1999).

### MANEJO ALIMENTAR

A capivara é um animal exclusivamente herbívoro, cuja alimentação muito se assemelha à dos cavalos. Seus incisivos superiores e inferiores funcionam como se fosse uma tesoura cortando capim. Uma capivara jovem, de aproximadamente 10 kg, come cerca de 2 kg de forragens verde e 2 a 3 kg de forragem seca. A capivara também alimenta-se de macrófitas aquáticas, fazendo com que a existência destas plantas nos piquetes auxiliem no manejo alimentar dos animais (Silva e Mauro 2002; Pinheiro *et al.*, 2005; Struza *et al.*, 2011).

Quando em cativeiro, a capivara não tem acesso aos capins e plantas que ela come na natureza, cabendo ao produtor suplementar a pastagem da sua propriedade com outros alimentos, como: espiga de milho, cana ou bagaço de cana, farelo de soja, bananas verdes, coquinhos silvestres, talos novos de bambus, aguapés frescos, cenoura, pepino, abóbora. Entretanto, apenas alimentos frescos e sem nenhuma forma de conservantes são recomendados para a alimenta-

ção dos animais (Felix, 2012). Na **tabela I** observa-se uma sugestão de cardápio para capivaras mantidas em cativeiro.

### MANEJO REPRODUTIVO

A maturidade sexual é atingida entre 15 a 24 meses de vida, quando o animal pesa entre 30 a 40 kg, dependendo da época em que nascem e da qualidade de seu hábitat. O desmame, em cativeiro, pode ser realizado com 60 dias de vida (Costa *et al.*, 2002).

Embora possam cruzar o ano todo, foi observado que os acasalamentos são mais intensos nos primeiros dias de janeiro. Nesta época as capivaras formam os casais, mas fêmeas isoladas dentro do grupo aceitam vários machos diferentes. No período do acasalamento, a glândula do focinho macho torna-se mais proeminente e sua secreção funciona como atrativo sexual para a fêmea (Costa *et al.*, 2002).

Durante o ritual da corte a fêmea caminha lentamente, seguida de perto pelo macho, que termina por cercá-la, iniciando sua corte. O macho percebe o período fértil da fêmea possivelmente por estímulos olfativos. Pode estimular a fêmea tocando a genitália e a região anal com a boca. Dirige-se para a água, continuando o cortejo, onde executa diferentes tipos de nado. A corte pode durar de 5 a 20 minutos. Após, a fêmea dirige-se para a margem, seguida pelo macho. Quando finalmente entram na água

**Tabela I.** Sugestão de cardápio para capivaras cativas. (Sample menu for captive capybara).

Alimentos	Horários	Dias da semana	Apresentação	Quantidade por animal
Abóbora	9:00	Todos os dias	Cortada	100 g
Cana	9:00	Todos os dias	Cortada	100 g
Capim	15:00	Todos os dias	Inteira	À vontade
Cenoura	9:00	Todos os dias	Inteira	50 g
Fruta da época	15:00	Todos os dias	Inteira	100 g
Milho	9:00	Todos os dias	Inteira	50 g
Pré-mix vitamínico	9:00	Segunda, quinta e sexta	Inteira	2 g
Ração para roedor	9:00-15:00	Todos os dias	Inteira	100 g
Vionate L	9:00	Segunda, quinta e sexta	Inteira	5 g

rasa, ocorre a cópula, que dura cerca de 5 segundos, porém o casal pode repetir o ato sexual até quinze vezes durante as 24 horas de cio das fêmeas (Hosken, 1999; Pinheiro *et al.*, 2005).

Os nascimentos ocorrem de setembro a março. No processo de incorporação, as fêmeas dominantes e seus filhotes são prontamente aceitos, já as submissas precisam de uma espécie de permissão, onde os elementos do grupo encostam os focinhos, num processo de reconhecimento e apresentação, e depois de incorporados, os filhotes recebem proteção e cuidado de todo o grupo (Hosken, 1999; Costa *et al.*, 2002; Pinheiro *et al.*, 2005).

### MANEJO SANITÁRIO

A capivara é um animal silvestre e rústico, portanto resistente a doenças e adaptado às condições ambientais e apresentando baixas taxas de mortalidade independentemente da idade dos animais, o que reduz o custo operacional da criação e tornando esta atividade uma ótima alternativa para a pecuária. (Nogueira e Cruz, 2007).

Apesar de as capivaras serem resistentes a doenças, elas são passíveis de carrear endo e ectoparasitos, assim como outros agentes patogênicos, que podem causar problemas em situações de confinamento. Um exemplo de doenças disseminadas às pessoas é a febre maculosa, transmitida por uma das espécies de carrapato carreado por este animal, o carrapato-estrela *Amblyomma cajennense*, um importante motivo que leva as capivaras a serem indesejadas em áreas residenciais (Krawczak *et al.*, 2014).

Ectoparasitos como ácaros causadores de sarnas, carrapatos e moscas são os agentes patogênicos mais preocupantes em criações intensivas de capivaras, pois além de prejuízos aos animais são potencialmente vetores de patógenos também para outros animais da propriedade e até mesmo para humanos (Nogueira e Cruz, 2007; Krawczak *et al.*, 2014).

As coccidioses são comuns em filhotes e caso não sejam tratadas podem levar os animais à morte. Devido a este fato é recomendado exames coproparasitológicos rotineiros para controle de infecções por endoparasitos e tratamentos precoces de parasitoses no intuito de prevenir a mortalidade de animais (Hosken, 1999; Bordin *et al.*, 2005; Nogueira e Cruz, 2007).

A prevenção para que as infestações/infecções não evoluam à problemas sanitários e econômicos é de suma importância, assim como ocorre com as demais criações animais (Bordin *et al.*, 2005). Por isso, as ações preventivas e profiláticas devem ser rotineiras, com a higienização e desinfecção do ambiente que pode ser realizada com produtos químicos ou com vassouras de fogo, além de armazenamento adequado de rações e demais alimentos, capinagem, restrição de outros animais, eliminação ou máxima diminuição de fatores estressantes e eventual utilização de fármacos de forma preventiva e auxiliados por profissional competente (Bordin *et al.*, 2005; Nogueira e Cruz, 2007).

### CONCLUSÃO

A falta de predadores naturais da capivara e a atual conscientização de preservação do meio ambiente e da fauna, juntamente com as leis de preservação, fizeram com que a capivara se adaptasse e se reproduzisse com facilidade. Com isso, em certas regiões estes animais são considerados sinantrópicos, já que destroem lavouras atrás de alimentos e podem carrear patógenos para o homem. Contudo, a autorização de captura e comercialização destes animais em criatórios legalizados feita pelo IBAMA é, até o presente, a melhor solução para este problema e também, o produtor rural, lesado pela invasão de sua propriedade, pode criá-los comercialmente, cercando os animais invasores e transformando o problema e o prejuízo em lucro certo.

## criação comercial de capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*) no Brasil

Os sistemas de criação descritos neste trabalho são aplicáveis em qualquer propriedade rural independente do tamanho. Estes sistemas possibilitam também a

ampliação da criação, aumentando o número de piquetes conforme as receitas forem sendo obtidas, adequando-se às condições do produtor rural.

### BIBLIOGRAFIA

- Alves, R.O. 2009. Criação, abate e comercialização de animais silvestres. Monografia de conclusão de curso de especialização em vigilância sanitária e controle da qualidade de alimentos. Universidade Castelo Branco. Brasília, DF.
- Bordin, R.A.; Pereira, C.A.D. e Eboli, M. Biossegurança aplicada nas granjas de aves e de suínos. *Rev Ciênc Vet*, 3: 11-16.
- Costa, D.S.; Paula, T.A.R.; Fonseca, C.C. e Neves, M.T.D. 2002. Reprodução de Capivaras. *Arq Ciênc Vet Zool UNIPAR*, 5: 111-118.
- Diesem, C. 1986. Órgão da Visão. In: Getty, R. Anatomia dos animais domésticos. Volume 1. 5ª ed. Ed. Guanabara/Coogan. Rio de Janeiro. pp. 207-222.
- Deutsch, L.A. e Puglia, L.R. 1988. Capivara, In: Deutsch, L.A. e Puglia, L.R. (Eds.). Os animais silvestres. Proteção, doenças e manejo. Globo Rural. Rio de Janeiro. pp. 27-41.
- Felix, G.A. 2012. Comportamento alimentar e qualidade de carne de capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris* Linnaeus, 1766) de vida livre, em áreas agrícolas. Dissertação de Mestrado (Zootecnia). Universidade Federal da Grande Dourados.
- González-Jiménez, E. 1995. El capibara. Estado atual de su producción. FAO. Roma. Serie Estudio Producción y Sanidad Animal, 122. 112 pp.
- Hosken, F.M. 1999. Criação de capivara. SEBRAE -MT. Cuiabá. 138 pp.
- Hosken, F.M. e Silveira, A.C. 2002. Criação de Capivara. UFV. Viçosa. 298 pp.
- IBAMA. 1997. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Portaria nº 118-N/97, de 15 de outubro de 1997.
- Jardim, N.S. 2001. Sexo e diferentes pesos ao abate na qualidade da carne de capivara (*Hydrochaeris hydrochaeris* L. 1766). Dissertação de Mestrado (Ciência dos alimentos). Universidade Federal de Lavras/UFLA. Lavras. 119 pp.
- Krawczak, F.S.; Nieri-Bastos, F.A.; Nunes, F.P.; Soares, J.F.; Moraes-Filho J. and Labruna, M.B. 2014. Rickettsial infection in *Amblyomma cajennense* ticks and capybaras (*Hydrochoerus hydrochaeris*) in a Brazilian spotted fever-endemic area. *Parasi Vect*, 7: 7.
- Lindbergh, S.M. e Paula, A.C. 2003. Manual de Manejo de Fauna Silvestre. (Série: A reserva extrativista que conquistamos). IBAMA. Brasília. Vol. 5. 112 pp.
- Machado, C.J.S. 2014. Reflexões sobre as relações homem-animal na organização e vida social brasileira. *Anais da ReACT-Reunião de Antropologia da Ciência e Tecnologia*. UNICAMP. Campinas - SP. pp. 1-30.
- Nogueira, M.F. e Cruz, T.F. 2007. Doenças da capivara. EMBRAPA Pantanal. Corumbá. 74 pp.
- Nogueira Filho, S.L.G. 1996. Manual de Criação de Capivara. CPT. Viçosa. 50 pp.
- Orsini, H. e Bordan, E.F. 2006. Fisiopatologia do estresse em animais selvagens em cativeiro e suas implicações no comportamento e bem-estar animal – Revisão da literatura. *Rev Inst Ciênc Saúde*, 24: 7-13.
- Pinheiro, M.S. e Silva, J.J.C. e Rodrigues, R.C. 2005. Sistemas de criação de capivara. Pelotas, RS. EMBRAPA. 84 pp.
- Pinheiro M.S.; Pouey, J.L.O.F.; Dewantier, L.R.; Garcia, C.A.N.; Rodrigues, R.C. e Silva, J.J.C. 2007. Avaliação de carcaça de fêmeas e machos inteiros de capivara (*Hydrochaeris hydrochaeris*) criados em sistema semi-intensivo. *Arch Latin Prod Anim*, 15: 52-57.
- Santos, G.G.; Marchão, R.L.; Silva, E.M.; Silveira, P.M. e Becquer, T. 2011. Qualidade física do solo sob sistemas de integração lavoura-pecuária. *Pesq Agropec Bras*, 46: 1339-1348.
- Sinkoc, A.L.; Brum, J.G.W. and Muller, G. 2009. Gastrointestinal helminths of capybara (*Hydrochoerus hydrochaeris*, Linnaeus, 1766) in cattle breeding farm in the area of the ecological reserve of Taim, Rio Grande. *Braz Arch Biol Technol*, 52: 327-333.

## ANTONUCCI E RIBEIRO

Silva, M.P. y Mauro, R. 2002. Utilización de pasturas nativas por mamíferos herbívoros en el pantanal rangeland utilization by herbivore mammals in the pantanal. *Arch Zootec*, 51: 161-173.

Silva Neto, P.B. 1989. Alimentação e manejo de capivaras (*Hydrochoerus hydrochaeris* L. 1766) em cativeiro. Dissertação de mestrado

(Mestrado em Agronomia). Escola Superior de Agricultura *Luiz de Queiroz*. Piracicaba. 99 pp.  
Struza, V.S.; Machado, S.L.O.; Silva, K.S. e Santos, A.B. 2011. Qualidade forrageira do capim-capivara em áreas de várzea, na região central do Rio Grande do Sul, Brasil. *CiêncRur*, 41: 883-887.