

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA - UFV
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS - CCA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA FLORESTAL - DEF

A Capivara: uma ampla revisão sobre este
animal tão importante

Elias Silva

Engenheiro Florestal e Professor Dr. do Departamento
de Engenharia Florestal da Universidade Federal de
Viçosa

VIÇOSA - MG
2013

CONTEÚDO

	Página
1. INTRODUÇÃO.....	3
2. O ANIMAL.....	3
2.1. Classificação e Origem.....	3
2.2. Distribuição Natural.....	4
2.2.1. Habitat Natural.....	6
2.3. Descrição do Animal.....	6
2.3.1. Porte.....	6
2.3.2. Pêlo, Pele e Cor.....	6
2.3.3. O Corpo.....	7
2.3.4. Dentição.....	7
2.3.5. Órgãos de Locomoção.....	7
2.3.6. Dimorfismo Sexual.....	9
3. COMPORTAMENTO.....	9
3.1. Aspectos Gerais.....	9
3.2. Comportamento Territorial.....	10
3.3. Comportamento em Pastoreio.....	11
3.4. A Comunicação.....	11
3.5. Comportamento em Cativeiro.....	11
4. ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO.....	12
5. REPRODUÇÃO.....	14
5.1. Maturidade Sexual.....	15
5.2. Ritual de Acasalamento.....	15
5.3. Gestação.....	16
6. ENFERMIDADES.....	17
6.1. Parasitas Intestinais.....	18
6.2. Insetos e Carrapatos.....	19
6.3. Doenças Carenciais.....	19
6.4. Sarcobiose.....	19
6.5. Tripanosomose.....	20
6.6. Pneumonia.....	20
6.7. Raiva.....	21
7. SISTEMAS DE CRIAÇÃO EM REGIME DE CATIVEIRO.....	21
7.1. Manejo Extensivo.....	21
7.2. Manejo Intensivo.....	22
7.3. Manejo Semi-Intensivo.....	24
8. LEGISLAÇÃO.....	25

9. OBTENÇÃO DO PLANTEL INICIAL.....	27
	Página
10. IDADE DE ABATE.....	27
11. O ABATE E O PROCESSAMENTO DA CARNE.....	28
12. ASPECTOS DA COMERCIALIZAÇÃO DOS PRODUTOS.....	29
12.1. O Mercado da Carne.....	29
12.2. O Mercado do Couro.....	30
13. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	30
14. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	31

1. INTRODUÇÃO

Primeiramente se faz necessário definir dois termos que surgirão várias vezes no decorrer do texto: fauna silvestre brasileira e criadouros.

Entende-se por fauna silvestre brasileira, todos aqueles animais pertencentes às espécies nativas, migratórias e quaisquer outras aquáticas ou terrestres, reproduzidos ou não em cativeiro, que tenham seu ciclo biológico ou parte dele ocorrendo naturalmente dentro dos limites do Território Brasileiro e suas águas jurisdicionais. Já a expressão criadouro é entendida como sendo uma área dotada de instalações capazes de possibilitar o manejo, a reprodução, a criação e a criação de animais silvestres.

Atualmente muito se comenta a respeito da criação de animais silvestres brasileiros como uma forma de preservação das espécies. As correntes conservacionistas atuais apontam a criação de animais silvestres, com finalidade comercial, como um dos caminhos mais lógicos para a proteção de algumas espécies da fauna brasileira, especialmente as que possuem potencial zootécnico, como a capivara - *Hydrochoerus hydrochaeris* -, a paca - *Agouti paca* -, a ema - *Rhea americana* -, entre outras. Tais espécies são vítimas da caça predatória e da destruição de seus habitats, o que pode levar a uma diminuição progressiva de suas populações. A criação em cativeiro é, de certa forma, uma proteção para a espécie, visto que o fornecimento de carne para o mercado pode contribuir para a diminuição da caça clandestina.

Este tipo de criação pode incorporar ao sistema produtivo áreas marginais das propriedades rurais, que podem ser utilizadas para a criação de espécies faunísticas. Como exemplo, pode-se citar a capivara, que é um animal nativo, e já adaptado ao ambiente, clima e parasitas regionais, o que representa uma grande vantagem em relação aos animais domésticos que normalmente são criados nessas propriedades.

A criação de capivaras em regime intensivo ou semi-intensivo pode resultar num melhor aproveitamento das pequenas propriedades rurais e até mesmo de áreas maiores, que porventura estejam ociosas e tenham as características adequadas para tal. Com um investimento relativamente pequeno e alguns cuidados especiais pode-se gerar uma economia paralela na propriedade, contribuindo para a diluição dos custos e também para a melhoria da alimentação da família que nela vive.

Com base no exposto, visa-se com este trabalho apresentar uma revisão na qual se possa conhecer um pouco mais sobre a capivara, abordando temas como sua origem, classificação, habitat natural, características comportamentais e reprodutivas, aspectos que são importantes de serem levados em consideração antes de instalar um criadouro com esta espécie. Aborda-se também a criação em cativeiro e os tipos de produtos e subprodutos que podem ser obtidos a partir deste animal.

2. O ANIMAL

2.1. Classificação e Origem

A capivara - *Hydrochoerus hydrochaeris* - é um animal nativo da América do Sul e também o maior roedor do mundo, o qual se apresenta classificado da seguinte forma:

Reino: Animal

Filo: Vertebrata

Classe: Mammalia

Subclasse: Placentário

Ordem: Rodentia

Subordem: Caviomorphae

Família: Hydrochoeridae

Subfamília: Cavioidae

Gênero: *Hydrochoerus*

Espécie: *hydrochaeris*

Anteriormente foi classificado com os seguintes nomes científicos, de acordo com Mones e Ojasti (1986), citados por JIMÉNEZ (1995):

Cavia capybara (Pallas, 1766).

Sus hydrochaeris (Linnaeus, 1776).

Hydrochoerus capybara (Erxleben, 1777).

Capiguara americana (Liásis, 1872).

Hydrochoerus irroratus (Ameghino y Rovereto, 1914).

Hydrochoerus cololoi (Berro, 1927).

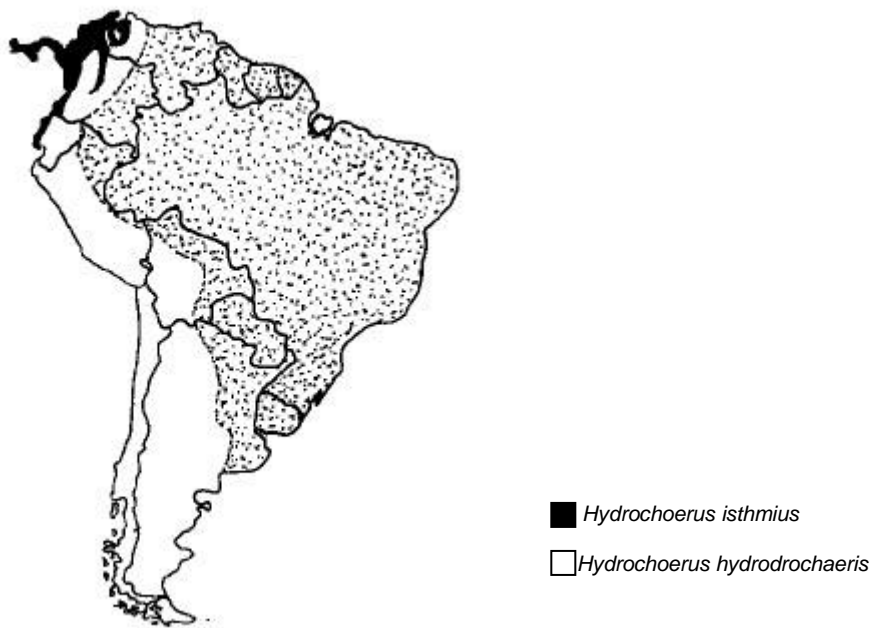
O nome *Hydrochoerus* provém dos hábitos deste animal, que lembram vagamente os dos porcos domésticos, na ocasião em que rolam na água enlameada. O termo vem do grego hydro, água e choerus, porco. Donde obtemos a primeira informação vital sobre o animal, que é a sua dependência da água para a realização de várias de suas funções vitais (SILVA, 1986).

O gênero *Hydrochoerus* inclui atualmente apenas duas espécies, que são a *Hydrochoerus hydrochaeris* e a *Hydrochoerus isthmius*, a qual é menor que a primeira (JIMÉNEZ, 1995).

A evolução deste roedor tem sido investigada por diversos paleontólogos, que comprovaram se tratar de um mamífero que evoluiu na América durante a era Cenozóica. Sua filogenia remete ao Oligoceno inferior sul-americano. No Mioceno, a evolução produziu uma divergência entre os Eocardidae e os Hydrochoeridade (antigas capivaras), que se desenvolveram conjuntamente, e os Cavioidae, onde se encontram as cobaias, que o fizeram de forma independente. O animal ancestral se chamou Cardiatherinae, apresentando maior corpulência e tamanho. No Pleistoceno, existiam pelo menos seis gêneros, com várias espécies, segundo os fósseis descobertos desde o sul dos Estados Unidos até pontos meridionais da Argentina. Estes fósseis são provenientes de indivíduos que possuíam até o dobro do tamanho das capivaras atuais e com maior especialização (SILVA, 1986 e JIMÉNEZ, 1995).

2.2. Distribuição Natural

A capivara é um animal típico da América Latina, sendo encontrada desde o Panamá até o Uruguai (Figura 1). Em estado silvestre, vive normalmente nas regiões mais quentes desses países. Esse animal não habita a Cordilheira dos Andes.



Fonte: Adaptado de JIMÉNEZ, 1995.

Figura 1 – Ilustração da distribuição da capivara, destacando as duas espécies existentes.

Como o gênero possui duas espécies, será apresentada a distribuição de cada uma delas. De acordo com Mendonza (1991), citado por JIMÉNEZ (1995), a espécie *Hydrochoerus isthmius* está presente na Colômbia na zona noroeste; na costa atlântica, nos vales baixos dos rios Sinú, Atrato e Cauca; e nos vales do baixo e médio Magdalena e César. Na Venezuela é encontrada a noroeste e às margens do lago de Maracaibo, e no Panamá está presente no Tampão de Darién, chegando até o Canal (JIMÉNEZ, 1995).

A *Hydrochoerus hydrochaeris* é encontrada no leste da Colômbia, nas planícies orientais, nas planícies da Venezuela, no Suriname, na Guiana e na Guiana Francesa. Estão presentes nas regiões amazônicas do Equador, Peru, Bolívia e Brasil. No Brasil possui ampla distribuição, exceto no Nordeste. Também é encontrada no Paraguai, no Uruguai e na parte norte da Argentina, chegando até o Rio Quenequen na província de Buenos Aires. Portanto, geograficamente, correspondem às bacias hidrográficas dos principais rios sul-americanos, Orinoco, Amazonas, Paraná e Rio da Prata (JIMÉNEZ, 1995).

Como a capivara não habita a Cordilheira dos Andes, devido às altitudes elevadas, suporta-se então a teoria de que a espécie *Hydrochoerus isthmius* é mais antiga que o surgimento do maciço andino (JIMÉNEZ, 1995).

Em muitos países a capivara encontra-se em vias de extinção, sendo que, em alguns, está totalmente extinta devido, principalmente, à ação criminosa da caça descontrolada. Esse roedor é encontrado em quase todos os zoológicos do mundo, mas apresenta reprodução prejudicada neste ambiente, com um número de nascimentos bastante reduzido (SILVA, 1986).

2.2.1. Habitat Natural

O habitat natural da capivara tem como característica mais importante a existência de cursos d'água permanentes, ou seja, rios, lagoas e, em último caso pântanos. A água serve como esconderijo e proteção contra os predadores naturais, além de ser sítio natural de reprodução (SILVA, 1986). Em grande parte da América Latina as capivaras são encontradas nas savanas inundáveis. À primeira vista, tem-se a impressão de ser lugar de topografia plana, porém, trata-se de terrenos discretamente ondulados. Estes terrenos apresentam diferentes níveis de inundação, o que propicia o surgimento de uma vegetação com características fitofisionômicas e florísticas particulares (JIMÉNEZ, 1995).

Outro fator importante do seu habitat natural é a proximidade e abundância de alimentos, constituídos, principalmente, de certos tipos de capim, ervas e determinadas plantas aquáticas.

2.3. Descrição do Animal

2.3.1. Porte

A capivara adulta apresenta comprimento entre 1,00 e 1,35 m, altura entre 0,50 a 0,65 m e peso em torno de 60 Kg, chegando a alguns casos a superar os 80 Kg. Em cativeiro esses animais chegam a atingir mais de 90 Kg (SILVA, 1986; JIMÉNEZ, 1995; NOGUEIRA FILHO, 1996 e MINAS GERAIS, 2000). Seu peso e tamanho incrementam com a latitude em direção ao sul. Nas planícies da Venezuela e da Colômbia apresentam peso aproximado de 50 Kg, enquanto que na Argentina e ao sul do Brasil, ultrapassa os 80 Kg. A qualidade e abundância dos pastos, que aumentam da linha do Equador em direção ao sul poderiam explicar tais diferenças de tamanho (JIMÉNEZ 1995).

2.3.2. Pêlo, Pele e Cor

O corpo da capivara é totalmente recoberto de pêlos, os quais se apresentam mais ralos apenas nas axilas e nas partes internas das patas, deixando entrever a pele. De acordo com SILVA (1986), havendo boa disponibilidade de água, o pêlo apresenta-se liso e limpo. O bom aspecto da pelagem também está relacionado com a boa alimentação e a ausência de certas enfermidades.

O pêlo dos filhotes de capivara apresenta-se curto e de cor escura na região próxima à pele, sendo castanho-claro no centro e castanho-escuro ou quase preto nas extremidades. Quando o animal atinge cerca de 13 Kg, o que caracteriza um indivíduo jovem, desaparecem os vários tons de cores para dar lugar a uma cor castanho-clara uniforme. Ao atingir um ano de idade, já possui pêlo mais longo, com a cor variando do marrom-escuro ao castanho-claro, ou ainda cinzento. Entretanto, a cor marrom-escuro parece ser a predominante. Acredita-se

que essa variação de cores possa estar relacionada com o ambiente onde o animal vive e também com sua maior ou menor exposição aos raios solares (SILVA, 1986).

De acordo com Pereira et. al., (1980), citados por JIMÉNEZ, (1995), a capivara se diferencia dos outros roedores, pois é o único a apresentar pele com glândulas sudoríparas, ainda que em menor número que outros animais domésticos. Sua epiderme é ondulada, com numerosas cavidades e pregas. A derme contém numerosos folículos pilosos, geralmente em grupos de três, sendo que em cada um destes há associada uma glândula sudorípara desenvolvida. Cada pêlo emerge em um ângulo muito agudo e cada folículo tem associado um músculo piloerector e respectiva glândula sebácea. Tais características permitem identificar a pele da capivara e diferenciá-la de outras de menor valor (JIMÉNEZ, 1995).

A pele da capivara se destaca como um produto de alto valor comercial para a indústria do couro, visto que é muito forte e resistente (SILVA, 1986 e EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA, 2000).

2.3.3. O Corpo

O corpo da capivara é maciço, arredondado e contém bastante carne no tronco. É notória, em seu dorso, a curva acentuada da coluna vertebral. Tem pescoço curto e volumoso e não se consegue girá-lo para trás, necessitando, para isso, girar também o corpo. A cabeça é grande e os órgãos de sentidos discretos, sendo percebidos quando se olha com detalhe a cabeça do animal. Os olhos são amendoados e de cor escura; enquanto descansa, deixa-os semicerrados, dando a impressão que está sempre sonolento. Nesses momentos utiliza-se mais do olfato e da audição para detectar qualquer anormalidade. As orelhas são arredondadas e pequenas, de cor escura internamente e quase sem pêlos externamente, levantadas, abertas e muito móveis. A boca e as narinas colocam-se discretamente em suas posições na cabeça. Esses animais têm audição e olfato bastante desenvolvidos. O lábio superior apresenta características leporinas, assemelhando-se um pouco ao do cavalo (SILVA, 1986; JIMÉNEZ, 1995 e EMPÓRIO SILVESTRE, 2000).

Alguns autores dizem que a capivara não tem rabo, mas de acordo com SILVA (1986), o rabo da capivara é extremamente curto, apiloso, e totalmente encoberto por pêlos de sua parte traseira.

2.3.4. Dentição

Na boca se encontram dentes incisivos compridos e uma arcada dentária sólida que se fecha como uma tesoura. A capivara possui um total de 20 dentes. Quando o animal se aproxima de um ano de idade, os dentes são substituídos por novos, que empurram os velhos para fora. No animal adulto, os incisivos chegam a medir 5 a 6 cm e são recobertos por um pigmento amarelado (SILVA, 1986 e MINAS GERAIS, 2000).

Por se tratar de um roedor, a capivara precisa desgastar ou quebrar parte de seus incisivos, roendo objetos duros como troncos, pedras, etc. Caso não o faça corretamente, os incisivos da mandíbula interior alcançarão tamanho inadequadamente grande, causando ferimentos em seu maxilar superior (SILVA, 1986).

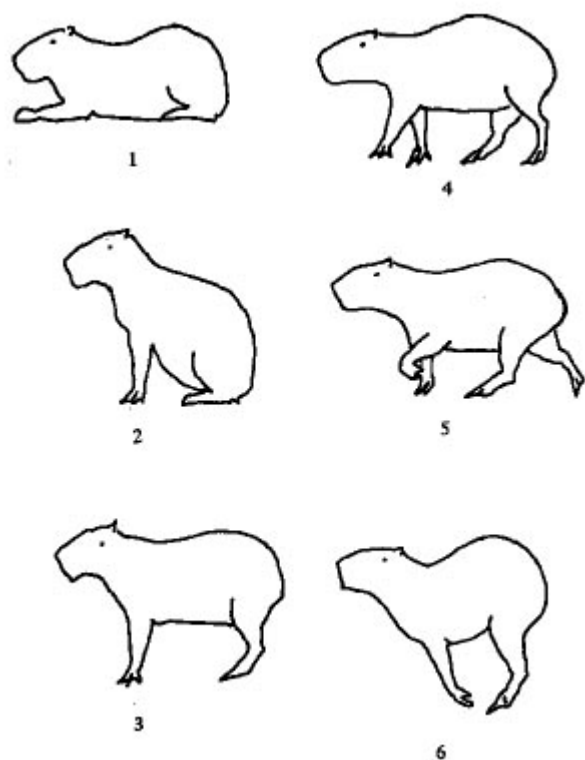
2.3.5. Órgãos de Locomoção

Seus membros são curtos em relação ao volume corporal. As patas traseiras são maiores que as dianteiras (20 a 25 cm), o que favorece um rápido arranque. As patas anteriores têm quatro dedos e as posteriores três. Todos os dedos são unidos entre si por membranas natatórias e são também dotados de unhas fortes e grossas (JIMÉNEZ, 1995 e NOGUEIRA FILHO, 1996).

A capivara é capaz de aspirar grande quantidade de ar e submergir na água por vários minutos, nadando normalmente em linha reta. Consegue-se observar sua rota através das bolhas de ar expelidas e pelos excrementos que vai eliminando à medida que nada. Depois de certo tempo vem à superfície, colocando o nariz, as orelhas e os olhos fora da água. Se pressentir algum perigo, volta a mergulhar, após ter aspirado novo volume de ar (SILVA, 1986).

A capivara se move com agilidade, correndo com destreza e grande velocidade distâncias de 100 a 200 m, porém, se esgota com facilidade. Geralmente dirige-se para a água, atirando-se e submergindo por vários minutos. Quando está distante da água, se torna presa fácil. Ao correr prolongadamente, fatiga-se e entra em hipotermia, em alguns casos, medindo-se mais de 41°C de temperatura corporal antes da morte do animal.

As principais posições e movimentos realizados pela capivara podem ser vistos na Figura 2.



Fonte: SILVA, 1986.

Figura 2 – Ilustração das principais posições e movimentos realizados pela capivara: 1) deitada; 2) sentada; 3) em pé; 4) caminhando; 5) correndo; 6) galopando.

2.3.6. Dimorfismo Sexual

Se o observador não for muito atento, não terá condições de diferenciar o macho da fêmea, pois são muito parecidos e não diferem também em tamanho. As genitálias são cobertas por um saco anal, que se abre no momento da cópula; as glândulas mamárias são pequenas e pouco visíveis (MINAS GERAIS, 2000).

Para se diferenciar com segurança o sexo, o observador deve se aproximar do animal. Assim, verificará que na parte superior da cabeça, se encontra uma proeminência glandular de coloração escura e totalmente desprovida de pêlos; ambos os sexos possuem tal proeminência, porém a do macho é maior. De acordo com JIMÉNEZ (1995), esta proeminência pode ser vista desde o primeiro ano de vida nos machos, a qual continua se desenvolvendo nos machos adultos até alcançar o tamanho de 8 a 10 cm. Consiste em numerosas células secretoras de um líquido branco e pegajoso que serve para marcar o território do grupo familiar. O líquido secretado possui um forte odor, que além de servir para demarcação territorial, aparentemente, estimula sexualmente a fêmea (SILVA, 1986 e MINAS GERAIS, 2000).

3. COMPORTAMENTO

3.1. Aspectos Gerais

A capivara é um animal muito calmo e manso quando o ambiente que o cerca lhe propicia segurança. Pasta preferencialmente ao entardecer, exercendo relativamente pouca atividade durante as horas mais quentes do dia. Locomovem-se em terra com passos leves e cadenciados, podendo caminhar até 5 km em uma hora. Em liberdade o bando caminha em fila indiana e com a cabeça baixa. Como resultado dessas caminhadas e devido às chuvas, aparecem verdadeiras trilhas de terra lisa e bem compacta ao longo das florestas por elas habitadas. Nadam diariamente, de preferência em águas pouco profundas. Quando detectam sinal de perigo, esses animais saem em disparada e, em processo de fuga, podem saltar obstáculos de até 1,5 m e atirarem-se à água de barrancos bastante altos (SILVA, 1986 e MINAS GERAIS, 2000).

Na ausência de condições ideais para a população, tais como disponibilidade de água, alimento e vegetação para se abrigar, os animais migram para outras áreas. O mesmo acontece quando a região onde habitam apresenta períodos secos prolongados, afetando a disponibilidade de água.

Em verões caracterizados pela ausência de chuvas, os corpos d'água reduzem-se e há uma concentração das manadas, ocorrendo a ampliação do grupo social. Nesse período aumenta a predação, pois a caçada se torna mais fácil. Os grandes grupos de capivaras dependem fundamentalmente da disponibilidade de água; quanto maior for a sua

disponibilidade, maior será a dispersão dos grupos familiares e conseqüentemente uma menor predação (JIMÉNEZ, 1995).

Quando esses animais habitam locais onde existe disponibilidade de água, alimentação e abrigo durante todo o ano, a formação de grupos familiares maiores não ocorre, predominando grupos familiares pequenos com reduzido número de indivíduos. Dentro desses grupos existe uma forte hierarquia, onde um macho dominante controla as fêmeas com suas proles. De acordo com SILVA (1986), a capivara não costuma atacar animais de outras espécies, mas é extremamente agressiva com seus semelhantes quando, por alguma razão, outra fêmea ou macho tenta introduzir-se em seu território.

A população de capivaras se estrutura em grupos estáveis, com um número de animais que pode variar de 8 a 40, contendo animais de ambos os sexos. Em média, uma família ou grupo tem de 7 a 10 animais. Quando se incluem os jovens, pode ultrapassar 15 indivíduos. Excepcionalmente no período da seca, as manadas podem chegar até 100 animais (Ojasti, 1973; Azcárate-Bang, 1978 e Herrera, 1986 citados por JIMÉNEZ, 1995). Normalmente a média de indivíduos por grupo familiar se apresenta entre 5 e 6 indivíduos no período chuvoso e entre 15 e 16 no período seco (JIMÉNEZ, 1995 e EMBRAPA, 2000).

A estrutura do grupo é formada por um bloco central de fêmeas com suas crias, enquanto os machos se encontram na periferia guardando o grupo. O macho dominante mantém-se atento, observando a transgressão do território por qualquer estranho. Os machos subordinados muitas vezes trocam de manada. As crias estão sempre integradas ao grupo, pois todos procuram defendê-las, uma vez que são as mais procuradas pelos predadores. A ausência de vegetação arbustiva gera uma maior predação e uma difícil estruturação do grupo familiar. Em caso de condições muito favoráveis, em áreas com pastagem abundante, com água e abrigo, os indivíduos jovens chegam a formar novos grupos onde se iniciará uma nova família. Geralmente machos e fêmeas chegam à puberdade ao completarem seu primeiro ano de vida, buscando constituir novas unidades grupais. Poucos destes indivíduos são os que permanecem no grupo familiar inicial. No caso da formação de novos grupos, ocorrem muitas lutas para definir a hierarquia dentro destes (JIMÉNEZ, 1995).

3.2. Comportamento Territorial

A capivara tem um forte sentido de territorialidade. O território de um grupo é formado pelas áreas onde esse desenvolve suas atividades de descanso, banho, defecação e pastoreio. Frequentemente os territórios não têm seus limites muito bem definidos, havendo registros de verdadeiras batalhas entre grupos de capivaras em condições naturais (JIMÉNEZ, 1995). Estes enfrentamentos geralmente ocorrem de forma que lutam machos contra machos, fêmeas adultas contra fêmeas adultas, jovens contra jovens e raríssimas vezes entre machos e fêmeas e entre machos adultos e jovens. Como resultado destas batalhas, que geralmente têm duração aproximada de 20 minutos, as manadas retornam ao interior de seus respectivos territórios com muitos animais apresentando ferimentos em diversas partes do corpo, causados por mordidas profundas (Azcárate-Bang, 1978 citado por JIMÉNEZ, 1995).

Existem várias formas de marcação de território; processo no qual todos os integrantes do grupo participam, com diferentes sistemas de marcação. Os machos dominantes geralmente esfregam a protuberância glandular do focinho nos troncos de árvores, arbustos e vegetação herbácea. Os demais integrantes do grupo podem também passar a região ventral

do seu corpo nas plantas eleitas para a marcação, urinando sobre elas e esfregando a região genital sobre as ervas (JIMÉNEZ, 1995).

A marcação territorial serve, fundamentalmente, para defender o grupo familiar, a manada e o próprio indivíduo solitário contra indivíduos de outros bandos. As capivaras, ao detectarem a presença de um intruso, têm como reação principal a emissão de um ruído muito estridente, que visa alertar o grupo. A reação de alerta começa quando se erguem sobre as patas traseiras, em seguida eriçam os pêlos da nuca e do dorso, o que é seguido por uma corrida até a água ou refúgio na mata. Na frente vão as fêmeas com os filhotes e atrás os machos (Cruz, 1974 citado por JIMÉNEZ, 1995).

3.3. Comportamento em Pastoreio

A utilização que faz a capivara de seu habitat segue um conjunto de padrões bem estabelecidos, como o da maioria dos herbívoros. Os ciclos de pastoreio são naturais e repetitivos, podendo até ser noturnos quando existem caçadores, ademais seus hábitos noturnos de roedor não desaparecem devido a sua condição de pastoreador (JIMÉNEZ, 1995).

Desde o amanhecer até o meio-dia, a maior parte das capivaras descansa à beira da água, enquanto poucas pastam. Aproximando-se das 12 horas, portanto nos momentos mais quentes do dia, elas se lançam em águas pouco profundas, onde se refrescam. Durante a tarde, voltam a descansar à beira da água e ao abrigo do sol mais intenso. Somente por volta do entardecer, entre 5 e 6 horas da tarde, a quase totalidade das capivaras sai em busca de alimento, afastando-se até 3 km do curso d'água (SILVA, 1986). De acordo com relatos de JIMÉNEZ (1995), sobre estudos realizados na Colômbia por vários autores, o segundo período mais intenso do pastoreio que começa no início do crepúsculo pode durar até as 22 horas. Este pastoreio se realiza fundamentalmente nos baixios, devido à existência de pasto mais abundante. Podem pastorear novamente tarde da noite, entre 2 e 5 horas, quando se inicia o novo ciclo de pastoreio. Constatou-se ainda que, tais atividades necessitavam de uma área de 10 a 15 hectares para poderem se realizar. No entanto, advertiram que as bordas destas áreas podiam ser compartilhadas por manadas adjacentes, enquanto que os locais para dormir eram privativos para cada grupo familiar.

3.4. A Comunicação

Acredita-se na existência de pelo menos duas formas de comunicação entre as capivaras. Uma delas é através da emissão de gritos roucos que normalmente emitem quando se sentem ameaçadas e de alguns gritos curtos e agudos que, provavelmente, servem para orientar e manter o grupo unido. A outra é por meio da demarcação de territórios, pois indivíduos de grupos estranhos reconhecem que não podem penetrar nestes locais. O domínio territorial demarcado por um macho é respeitado pelos outros, caso isso não ocorra, as lutas serão inevitáveis e muitas vezes fatais (SILVA, 1986).

3.5. Comportamento em Cativo

A capivara adapta-se bem ao cativeiro, desde que haja água em abundância. Possui alto poder reflexivo, conhecendo os tratadores e as pessoas agressivas. Quando assustado, o

espécime caminha rapidamente, emitindo sons característicos de alerta, sendo logo seguido pelos demais. Em condições normais passeia pelo cercado, comendo vegetais e emitindo vez ou outra, sons curtos e de intensidade variável (PICCININI et. al., 1971).

A família ou grupo realiza as atividades básicas de modo conjunto e de acordo com PICCININI et. al. (1971), defecam na água, sendo característica a posição de defecar. A família se dirige ao local onde se encontra o recurso hídrico, mantendo-se todos com os membros posteriores voltados para a água e colocando apenas as patas traseiras na beira do tanque. Após o ato, abandonam o local, indo pastar. Durante a alimentação, que também é conjunta, o animal mantém-se de pé ou sentado, preferindo a segunda posição e assim permanece até se satisfazer. Raramente se briga pelo alimento, desde que seja farto. O macho mais agressivo passeia de um lado para outro do cercado, sempre vigilante, principalmente quando existem filhotes bem novos.

As capivaras passam boa parte do dia deitadas em decúbito lateral ou ventral, ou mesmo sentadas, balançando as pequeninas orelhas.

4. ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO

O herbívoro tem um papel muito importante dentro do ecossistema pastoril. Ao consumir a forragem existente, promove um maior crescimento das espécies que suportam a produtividade da savana inundável. O herbívoro é o reciclador de nitrogênio mais eficiente de todos os animais, já que em questão de horas, através da urina principalmente, torna solúvel importante quantidade de nitrogênio que regressa novamente para a pastagem, mantendo sua fertilidade (JIMÉNEZ, 1995).

A capivara não enche, de uma só vez, sua boca com a vegetação que lhe serve de alimento. Mastiga folha por folha, com fleumática paciência, levando várias horas para completar a capacidade total de seu estômago. Também come plantas aquáticas como o aguapé e outras encontradas no fundo da água ou em pequena profundidade (SILVA, 1986). Uma capivara adulta, com peso aproximado de 40 kg, consome de 3 a 4 kg de gramínea ao dia, e a jovem de até 20 kg consome aproximadamente 2 kg. Os animais acima de 40 kg podem consumir até 5 kg de forragem fresca por dia (SILVA, 1986 e MINAS GERAIS, 2000).

A capivara, como todos os animais superiores, não pode utilizar os carboidratos estruturais (celulose, hemicelulose etc.) presentes na parede celular das células das plantas, porque não produzem enzimas capazes de realizar a hidrólise destes compostos. Esta decomposição se dá somente com a associação com microrganismos (bactérias e protozoários) que vivem no trato digestivo; no caso das capivaras, estes microrganismos estão localizados no ceco, o qual é uma parte do intestino da capivara onde se realiza a fermentação microbiológica e representa mais de 70% do conteúdo do trato digestivo (NOGUEIRA FILHO, 1996).

O processo de digestão da capivara é muito eficiente, destacando a sua alta capacidade de digerir alimentos fibrosos. Isto se deve à fermentação realizada pelos microrganismos presentes no ceco, conferindo a esse animal uma eficiência digestiva comparável a que mostram os animais ruminantes como bovinos e ovinos (NOGUEIRA FILHO, 1996). O ganho de peso está ligado à grande eficiência de conversão de alimento. Alimentando-se de gramíneas cortadas, quando em cativeiro, pode ganhar até 127 g/dia.

Em cativeiro, cada criador tem sua receita para alimentar a capivara, porque ela aprende muito facilmente a consumir qualquer tipo de alimento. Porém, a sua alimentação deve ser composta fundamentalmente de uma forragem de boa qualidade, levando-se em conta que é um animal com alta seletividade em pastoreio (NOGUEIRA FILHO, 1996).

Os suplementos alimentares são de grande importância, uma vez que em cativeiro o animal não dispõe da grande variedade de gramíneas e ervas verdes, além de vários tipos de raízes e tubérculos que complementam a sua alimentação em estado natural.

Para evitar que a capivara se deite e espalhe o capim fornecido, convém pendurá-lo, em maços, a uma altura apropriada e que lhe dê a impressão de estar comendo de forma semelhante à encontrada na natureza. Este procedimento também auxilia na manutenção, por algumas horas, de uma forragem mais fresca, podendo, inclusive, ser aspergida com água nas horas mais quentes (SILVA, 1986).

A capivara produz muita carne e seu rendimento, quando criada em cativeiro, depende fundamentalmente da atitude do criador. Sendo um animal que se alimenta a qualquer hora, é importante fornecer-lhe uma boa alimentação fresca pela manhã e outra à tarde. Sua alimentação complementar, sal mineral, verduras, cálcio etc., deverá ser fornecida em um cocho previamente preparado com pelo menos duas divisões internas para separar o sal dos outros alimentos. A administração do cálcio é muito importante devido à necessidade desse mineral para o crescimento e também para a produção de leite (PICCININI et. al., 1971 e SILVA, 1986). É importante a presença de água, em abundância, para o bom desenvolvimento do animal.

O consumo diário de “verde” de uma capivara é de aproximadamente 4 a 5 kg, quando fornecidos apenas capim e sal mineral. Em geral, com uma capineira de um hectare (10.000 m²) de capim elefante (Napier ou Cameroun), na época das chuvas, adubada e bem manejada, é possível alimentar um grupo de até 100 capivaras, mas como existe uma concentração de 70% da produção desta forrageira no período das águas é conveniente estabelecer a seguinte proporção da área de cultivo: 75% com capim elefante e 25% com cana-de-açúcar, que deverá ser fornecida com parcimônia uma vez que, em excesso e continuamente, pode provocar diarreia, principalmente em criações intensivas (NOGUEIRA FILHO, 1996).

A seguir, observam-se alguns tipos de plantas que servem de alimento para a capivara e que devem ser fornecidos frescos quando se tratar de criação em regime intensivo (Quadro 1). Em criação semi-intensiva estes vegetais devem existir em quantidade suficiente ao longo da propriedade (SILVA, 1986):

Nome Científico	Nome Popular
<u>Paspalum fasciculatum</u>	Capim-araguaí
<u>Brachiaria plantaginea</u>	Capim-papuã
<u>Cajanus cajan</u>	Feijão-guandu
<u>Tripsacum laxum</u>	Capim-guatemala
<u>Panicum maximum</u>	Capim-colonião
<u>Eichornia polystachya</u>	Capim-canarana-verdadeiro
<u>Setharea geniculata</u>	Setária
<u>Paspalum plicatulum</u>	Pasto negro
<u>Melinis minutiflora</u>	Capim-gordura
<u>Digitaria sanguinalis</u>	Capim-pé-de-galinha

Fonte: PICCININI et. al., 1971.

Quadro 1 – Espécies vegetais preferenciais para o forrageamento da capivara.

O autor sugere ainda alguns alimentos de excelente valor complementar: milho em espiga, cana ou bagaço, farelo de soja (em “pellets”), bananas verdes, coquinhos, talos de bambu, aguapés (retirados de véspera da água), cenoura, pepino e abobrinha; estes últimos sempre crus.

A capivara come muito pouca silagem de milho e o feno só é consumido quando moído e misturado à ração; por isto, a sua alimentação em épocas de seca torna-se complicada. Uma alternativa seria a utilização do rolão-de-milho (que é a espiga de milho moída inteira com o sabugo e palha) misturado com sal mineral (na proporção de 1%) para melhorar a palatabilidade. A ração a ser utilizada pode ser preparada na propriedade e é composta de rolão-de-milho, farelo de soja e farelo de trigo (Quadro 2) (NOGUEIRA FILHO, 1996).

Ingrediente	Kg
Rolão-de-milho	68,00
Farelo de soja	9,50
Farelo de trigo	19,50
Fosfato Bicálcico	1,50
Carbonato de cálcio	0,50
Sal	1,00
Total	100,00

Fonte: NOGUEIRA FILHO, 1996.

Quadro 2 – Fórmula de ração para capivara

De acordo com o mesmo autor, os melhores resultados de crescimento de filhotes foram obtidos quando houve o fornecimento de alimento concentrado (com 13% a 15% de proteína bruta e 4,00 kcal/g de energia bruta), na ordem de 40% do consumo voluntário dos animais, ou seja, na ordem de 200 a 300 gramas de ração por dia. Nestas condições as crias engordam mais de 100 gramas por dia, atingindo o peso de abate mais rapidamente do que

quando alimentadas apenas com capim e sal mineral, onde o ganho é em média de 40 gramas por dia.

5. REPRODUÇÃO

A capivara possui uma elevada fecundidade e fertilidade, tornando-a uma das mais prolíferas entre os animais herbívoros, característica muito importante para sua exploração zootécnica. Pode-se observar no Quadro 3, uma comparação da eficiência reprodutiva da capivara com o gado bovino.

Itens	Capivara	Vaca
Gestação (dias)	150	275
Filhotes/parto (média)	4,73	1
Partos/ano	1,8	0,5
Peso da mãe (Kg)	45	350
Peso médio dos filhotes (kg)	1,75	28,00
Eficiência reprodutiva*	0,33	0,04

* Peso dos filhotes produzidos em um ano sobre o peso da mãe.

Fonte: NOGUEIRA FILHO, 1996.

Quadro 3 – Eficiência reprodutiva comparada entre a capivara e o gado bovino, em condições naturais na Venezuela.

5.1. Maturidade Sexual

As fêmeas atingem a maturidade sexual mais cedo que os machos. LÓPEZ (1985) estima que entre 10 e 12 meses de idade a fêmea chegue à puberdade fisiológica, quando seu peso oscila entre 15 e 20 kg. A ritmicidade foi determinada mediante padrões histológicos, hipotermia genital e flutuações diárias dos hormônios progesterona e luteinizante, obtendo $7,5 \pm 1,2$ dias de ciclo com uma duração de estro de 8 horas e padrão de ovulação espontânea.

O macho atinge sua maturidade sexual entre 15 e 24 meses de idade, e com peso aproximado de 30 a 40 kg (Ojasti, 1973 citado por JIMÉNEZ, 1995), mas não se sabe se a maturidade do macho depende do peso ou da idade efetivamente. Provavelmente como nos animais domésticos, é um balanço do desenvolvimento obtido, podendo-se dizer que depende do peso e da idade, fatores que se conjugam na maturidade sexual.

Os pesos e idades referidos são considerados como indicadores mínimos de reprodutibilidade. Machos e fêmeas, pesando acima de 50 kg, apresentam um desempenho muito superior e com altos índices de reprodução (SILVA, 1986).

As fêmeas podem entrar em reprodução no primeiro ano de vida e podem ser utilizadas até 6 ou 8 anos após, quando então aumenta o intervalo entre os partos e diminui o número de filhotes. Os machos reprodutores devem ser descartados em torno dos 7 anos de vida (NOGUEIRA FILHO, 1996).

5.2. Ritual de Acasalamento

O principal estímulo para o desenvolvimento do comportamento de cortejo, depois da olfativa, é a tátil.

Existe todo um ritual que precede à cópula propriamente dita. A fêmea caminha vagarosamente em direção à água, sendo seguida de perto pelo macho. À semelhança dos cães, ele toca sua região genital com o focinho, que, aparentando indiferença, segue seu caminho rumo à água. Entretanto, na água, nada em círculos, sendo sempre seguida pelo macho. Às vezes mergulha e o macho a perde de vista por alguns segundos. Sempre que possível, o macho a toca com seu focinho. Após alguns minutos neste ritual, a fêmea, seguida pelo macho, nada em direção a águas menos profundas, quando então se detém e é coberta por ele. A cópula dura cerca de cinco segundos. Em seguida, o macho solta a fêmea, voltando ambos a nadar (SILVA, 1986).

A capivara é um animal sexualmente muito ativo e pode repetir a cópula por mais de 10 ou 15 vezes no intervalo de uma hora. Aparentemente quem determina o momento e o número de cópulas necessárias para iniciar a gestação é a fêmea, uma vez que o macho parece ser incapaz de cobri-la quando em movimento (SILVA, 1986 e JIMÉNEZ, 1995).

A cópula em terra pode realizar-se, segundo Azcarate-Bang (1978) citado por JIMÉNEZ (1995), permanecendo a fêmea em pé. O mais comum é com a fêmea deitada com o lombo um pouco levantado, quando o macho se encarrega de fazer a monta. O coito é mais freqüente na água, tanto em condições naturais como em cativeiro.

Em condições naturais, quando estão em grupos, onde há simultaneamente várias fêmeas no cio e machos sexualmente ativos, pode haver a cobertura por mais de um macho. Como expressa SILVA (1986), a organização familiar da manada determina a exclusão de outros machos ativos. Porém, a organização reprodutiva pode não estar centrada na presença de um único macho dominante. Isto mostra a existência de dois sistemas sociais independentes na vida das capivaras, que é a organização social por famílias, onde estranhos dificilmente são admitidos, e a organização reprodutiva, onde muitas vezes ocorre a promiscuidade.

O que normalmente ocorre é a convivência de um macho com várias fêmeas, que com ele convivem e por ele são cobertas.

5.3. Gestação

O período de gestação às vezes é motivo de confusão, pois alguns autores afirmam que é de aproximadamente 110 dias, enquanto outros afirmam ser em torno de 150 dias.

Segundo JIMÉNEZ (1995), somente métodos como o utilizado por LÓPEZ (1985) podem assegurar a longevidade exata da gestação. Este utilizou 15 fêmeas adultas com mais de dez semanas de pós-parto e observou efetivamente a cópula, constatando posteriormente espermatozóides na vagina de cada animal. Sob estas condições a duração da gestação foi de $150,6 \pm 2,8$ dias.

De acordo com os trabalhos de LÓPEZ (1985), durante a gestação ocorreu um incremento de peso da ordem de 43%, visto que no momento da cópula as fêmeas pesavam 28,5 kg e no ato do parto pesavam 40,9 kg. Durante os primeiros 30 dias de gestação a formação do feto não alcança 0,20% do peso vivo do animal, sendo difícil a verificação visual da prenhez. Aos 60 dias de gestação o útero e o feto já superam 1% do peso vivo da fêmea.

À medida que avança a gestação, as mudanças anatômicas da região ventral e glândulas mamárias se tornam mais perceptíveis. Os fetos começam a recobrir-se de pêlo aos 90 dias de gestação, principalmente a cara e o dorso, mas o crescimento do pêlo no resto do corpo só se observa aos 120 dias. Aos 140 dias a pelagem está completa e as unhas dos dedos dos pés deixam de ser membranosas para converterem-se em córneas. O sexo pode ser diferenciado aos 60 dias de idade (LÓPEZ, 1985).

Quando se aproxima o momento do parto, a fêmea busca um local isolado e abrigado, onde constrói uma espécie de ninho com capim e folhas secas. Em liberdade na natureza, nascem, em média, por parto, quatro filhotes (SILVA, 1986). O peso ao nascer está diretamente relacionado com o nível de alimentação da mãe e se encontra entre 1300 a 2200 gramas, apresentando uma média de 1750 g (JIMÉNEZ, 1995).

Os filhotes nascem com os olhos abertos, com dentes e com pelagem completa (SILVA, 1986). Considera-se que ao nascerem as capivaras estão muito bem desenvolvidas, sendo capazes de caminhar firmemente, comer, mamar e sobreviver, se for o caso, em ausência da mãe. A amamentação é feita de forma comunitária; os filhotes mamam em todas as fêmeas recém-paridas. Não requerem grande quantidade de leite, são precoces e só são amamentados por aproximadamente 5 semanas, ainda que alguns autores relatem até 15 semanas (JIMÉNEZ, 1995 e NOGUEIRA FILHO, 1996).

Há registros de que 15 a 20 dias após a parição, a fêmea, mesmo amamentando, pode entrar em cio novamente e ser fecundada pelo macho. PICCININI et. al. (1971), registraram que a fêmea do Parque Zoológico do Museu Paraense Emílio Goeldi, 17 dias após a parição, entrou no cio novamente, sendo coberta pelo macho. Segundo NOGUEIRA FILHO (1996), deste modo, podem ocorrer até duas partições por ano, ou seja, uma matriz de capivara tem o potencial de produzir até 16 filhotes por ano, considerando que a possibilidade máxima de uma parição seja de 8 filhotes. Normalmente a média de filhotes por parição é quatro.

Está entre os recém-nascidos a maior taxa de mortalidade entre os indivíduos do grupo. NOGUEIRA FILHO (1996), relata que nos primeiros três anos da criação experimental de capivaras na CIZBAS/ESALQ/USP a taxa de mortalidade dos filhotes, até o desmame, chegou a 30%, em virtude de algumas características e exigências destes animais, problemas estes que foram solucionados através de técnicas de manejo hoje conhecidas e difundidas. Atualmente considera-se aceitável uma taxa de mortalidade de filhotes de, até o desmame, de no máximo 10%.

Outro dado importante obtido em cativeiro é que, apesar de serem registrados nascimentos ao longo de todos os meses do ano, a capivara apresenta uma estação de monta

bem definida nos meses de maio a julho, que resulta em uma concentração maior de nascimentos de filhotes, na ordem de 70% das parições, na época das chuvas, nos meses de novembro a janeiro. Este fato foi constatado no criadouro da CIZBAS/ESALQ/USP, localizado em Piracicaba-SP, por NOGUEIRA FILHO (1996), enquanto que SILVA (1986) fez relato semelhante para a região Norte e Central do Brasil.

Em cativeiro, no período de dois anos, os filhotes já atingiram a idade adulta. Sendo assim, aconselha-se a ablação dos testículos (castração) quando se tem muitos machos no plantel, evitando brigas e mesmo para engordarem mais, atingindo cerca de 70 kg cada exemplar. Em uma criação ordenada, a castração, principalmente dos machos, é necessária. No período de 2 a 3 meses de idade pode-se levar a efeito esta cirurgia simples (PICCININI et. al., 1971).

6. ENFERMIDADES

As maiores causas de mortes nas populações de capivaras não são as enfermidades. As principais causas de mortes são a predação, a idade e a desnutrição (JIMÉNEZ, 1995). A capivara é um animal bastante rústico e resistente a doenças se comparado com animais domésticos de grande porte (PICCININI et. al., 1971; SILVA, 1986; JIMÉNEZ, 1995 e NOGUEIRA FILHO, 1996).

Para enfocar o estudo de patologias deve-se analisar primeiro a capivara em seu habitat e posteriormente em condições de cativeiro. Em condições naturais de espaço amplo, água e pasto abundantes, poucas são as enfermidades que se apresentam. Porém, a mais importante é o “mal de cadeiras”, causado pela infestação do *Trypanossoma venezuelense*, de alto poder infeccioso (JIMÉNEZ, 1995).

Mesmo em cativeiro, as capivaras quando bem nutridas e alojadas em ambiente adequado e limpo, geralmente apresentam poucos tipos de enfermidades. Os problemas mais comuns que ocorrem são as parasitoses, tanto as endo como ectoparasitoses. Como endoparasitoses, entende-se as verminoses e coccidioses, que são mais graves quanto mais aglomerados estiverem os animais, sendo que os filhotes são os mais sensíveis, principalmente na época da desmama. Já as ectoparasitoses mais comuns são as infestações por carrapatos e a sarna. A capivara pode ainda, ser acometida de algumas moléstias infecciosas, como a brucelose e leptospirose, embora menos comuns nas criações comerciais (NOGUEIRA FILHO, 1996).

A seguir serão abordadas algumas enfermidades deste animal, abordando profilaxias e tratamentos.

6.1. Parasitas Intestinais

Quando o animal apresenta debilidade, esgotamento, falta de apetite, pêlos eriçados e se mantém afastado dos demais, suspeita-se da doença causada por parasitas intestinais que, num estágio mais desenvolvido, poderá ser comprovada pela existência de larvas adultas em suas fezes. A capivara, neste estado de enfermidade, pode apresentar outro comportamento que serve ao criador como alerta: ao excretar, as larvas maiores destes parasitas também sairão juntamente com as fezes, grudando-se várias delas nos pêlos da região anal, formando-

se uma placa visguenta e malcheirosa que perturba terrivelmente o animal. Nesta situação, o animal esfrega a região anal contra o solo, na tentativa de livrar-se desta placa (SILVA, 1986).

Alguns animais parasitados podem não apresentar os sintomas característicos da doença. O ideal, para se identificar e comprovar as causas da enfermidade, é tomar amostras de fezes e realizar o exame bromatológico das mesmas. Aconselha-se isolar o animal, deixando-o em um local onde não tenha acesso à água. Desse modo a coleta será facilitada.

Tratamento: o ideal é contar com o auxílio de um médico veterinário, que fará a prescrição do medicamento correto na dosagem certa. Quando os exames forem de difícil execução, o procedimento que tem sido usado é o tratamento no início e final das chuvas. Existem vários tipos de vermífugos aplicados em cães, porcos, bois e cavalos que apresentam excelente resultado. A administração do medicamento pode se dar de várias formas, tais como injeção, via oral ou misturado à ração (SILVA, 1986 e NOGUEIRA FILHO, 1996).

Profilaxia: realizar exame de fezes dos animais, no mínimo duas vezes ao ano, e dos exemplares adquiridos (PICCININI et. al., 1971).

6.2. Insetos e Carrapatos

Uma infinidade de insetos (moscas-varejeiras, mutucas etc.) e também os carrapatos costumam atacar não só a capivara como qualquer outro animal. Alguns deles depositam ovos no corpo do animal, originando larvas, que se desenvolvem por baixo da pele, causando incômodos e desagradáveis conseqüências aos animais atingidos.

Tratamento: no caso de larvas, consiste na retirada das mesmas, espremendo a região afetada e desinfetando, a seguir, o ferimento com um medicamento cicatrizante. Há também outros medicamentos que facilitam bastante o tratamento, pois são aplicados sob forma de “spray” e não requerem um contato manual direto com a região afetada. Já os carrapatos, estes podem ser controlados utilizando-se os carrapaticidas comerciais, geralmente através da pulverização do plantel, porém, poucos prejuízos trazem às capivaras bem alimentadas e saudáveis (SILVA, 1986 e NOGUEIRA FILHO, 1996).

Profilaxia: em regiões de altos índices de ocorrência de insetos, pode-se fazer o tratamento preventivo através da aplicação de repelentes ou inseticidas, devendo-se sempre levar em conta os hábitos aquáticos do animal, isolando-o da água por alguns dias, para que o remédio surta o efeito desejado (SILVA, 1986).

6.3. Doenças Carenciais

Segundo PICCININI et. al. (1971), as deficiências de elementos minerais, bem como de vitaminas, podem causar graves conseqüências, principalmente a falta de cálcio e fósforo.

Tratamento: administração do elemento mineral deficiente.

Profilaxia: administração regular de complexos vitamínicos e minerais.

6.4. Sarcobiose

De acordo com JIMÉNEZ (1995), a sarna sarcóptica afeta a muitos animais, tanto domésticos como silvestres. A capivara é bastante susceptível a esse ácaro, *Sarcoptes scabiei*, e apresenta também uma extensa dermatose parasitária causada por *Sarcoptes scabiei* var. *hydrochoeri*.

O ataque se dá de forma intensiva, provocando pruridos constantes, o que faz o animal coçar-se até a ruptura da pele. As partes atacadas são a região dorso-lombar, facial e o pavilhão auditivo externo. Ocorre queda de pêlos e fragilidade da epiderme. Advêm infecções secundárias causadas por germes, principalmente o *Corynebacterium pyogenes*, que complica o quadro clínico, deixando o animal debilitado. São observadas formações de placas (células epiteliais descamadas, secreções celulares, impurezas do solo e pus proveniente da infecção secundária), o que dificulta ainda mais o tratamento. Se não for tratado, o animal acaba por sucumbir devido à intensidade da infestação, principalmente os jovens (PICCININI et. al., 1971).

Tratamento: testou-se vários inseticidas como pode ser observado a seguir:

a) Neguvon – Após inúmeras aplicações seguindo orientações da bula, não se conseguiu obter êxito total. Houve uma involução do quadro clínico até certo ponto, não disseminando os ectoparasitos.

b) Carrapaticida Pfizer – Observou-se uma melhora considerável nos filhotes mais novos. Devido ao alto poder tóxico do medicamento para as capivaras, não se aconselha o seu uso, pois se chegou a perder um exemplar com intoxicação aguda.

c) Ectomosol – Aplicado, seguindo-se as indicações laboratoriais, mostrou melhoras significativas nos filhotes, que se apresentaram mais ativos, alimentando-se e mudando completamente a epiderme (camada superficial).

Profilaxia: recomenda-se pulverizar com sarnicidas os animais em cativeiro duas vezes ao ano. Evitar a infestação do plantel, fazendo exames periódicos em todos os animais, e separar os enfermos do resto do rebanho (PICCININI et. al., 1971 e JIMÉNEZ 1995).

6.5. Tripanosomose

Esta enfermidade é produto da infestação com *Trypanosoma venezuelense*, que vive no plasma sanguíneo. É uma enfermidade comum também nos cavalos.

Considerada como epidemia paralela de ambas as espécies, foi muito estudada em países amazônicos. Muitas vezes se atribuía a causa do início da epidemia ao animal silvestre, que durante um certo tempo foi perseguido e morto (JIMÉNEZ, 1995). Porém, Arcay et. al. (1980), citados por JIMÉNEZ (1995), demonstraram que uma amostra de *Trypanosoma venezuelense* retirada da capivara era muito menos virulenta do que as provenientes de cavalos.

De acordo com PICCININI et. al. (1971), a capivara adquire a doença na forma grave, quase sempre fatal. Causa anemia pela destruição de hemácias e afeta o sistema nervoso por liberar toxinas, ocorrendo então paralisias, principalmente dos posteriores do animal.

Tratamento: é problemático e demorado, existindo diversos medicamentos específicos, cabendo aos veterinários receitar os mais apropriados, de acordo com a condição de saúde do animal.

Profilaxia: não se conhece bem os transmissores. O morcego hematófago *Desmodus rotundus* é um simples transmissor mecânico. Estando a criação sob controle constante não há o que temer. Aconselha-se sacrificar o animal infectado e cremar a carcaça antes que a doença se dissemine pelo plantel (PICCININI et. al., 1971).

6.6. Pneumonia

Os principais sintomas são a inapetência, temperatura alta, pêlos eriçados e secreções das fossas nasais. Este tipo de enfermidade ataca principalmente os recém-nascidos e jovens (SILVA, 1986).

Tratamento: é uma doença de tratamento relativamente fácil, à base de antibióticos, conforme prescrição do veterinário. Convém isolar os animais afetados em local onde não tenham acesso à água, exceto para beber.

6.7. Raiva

De acordo com PICCININI et. al. (1971), estes roedores também são susceptíveis a essa terrível antroponose. É sabido que, até a presente data, não existe cura para a raiva. Sua transmissão é causada por morcegos hematófagos, quando estes possuem o vírus rábico ativo em suas glândulas salivares. A transmissão se efetua no ato da mordedura do animal pelo morcego, quando então expele a saliva infectada. Os sintomas da doença são os tradicionalmente conhecidos.

Tratamento: não há, ou quando é feito, tem-se mostrado ineficaz.

Profilaxia: vacinação do plantel (excetuando-se os filhotes com menos de 5 meses de idade) quando se notificar a presença de animais mordidos por morcegos. Também pode ser obtido bom resultado, quando a área não for muito extensa e houver energia elétrica, fazendo a distribuição de lâmpadas pelo cercado, mantendo-as acesas durante a noite, o que afugentará os morcegos (PICCININI et. al., 1971).

7. SISTEMAS DE CRIAÇÃO EM REGIME DE CATIVEIRO

Existem três tipos de manejo que possibilitam a criação de animais em cativeiro, que são o manejo intensivo, o semi-intensivo e o extensivo. O que basicamente os diferencia é a área física destinada para cada sistema de criação e o investimento inicial necessário para atender as exigências mínimas da espécie criada e os custos de manutenção. Assim, quanto mais intensivo o sistema, maior será o investimento, a produtividade e os custos de implementação e manutenção. Analisando-se o oposto, o sistema extensivo, pode-se dizer que o investimento inicial será menor, com menor produtividade do rebanho e com custos mais baixos.

7.1. Manejo Extensivo

Fatores como a disponibilidade de área, matrizes e reprodutores, forrageiras, água e vegetação arbórea e/ou arbustiva devem ser considerados quando da escolha dos diferentes sistemas de criação que podem ser utilizados para o manejo de capivaras.

Caso já ocorra naturalmente na propriedade um grande número de capivaras e uma área contendo pastagem nativa e, caso estes animais não estejam invadindo e consumindo culturas agrícolas como arroz, cana-de-açúcar ou milho, o sistema mais interessante economicamente seria o extensivo, no qual a população existente é avaliada e é realizado um abate seletivo, na ordem de 10 a 30% da população, como é feito na Venezuela e em algumas províncias da Argentina (NOGUEIRA FILHO, 1996). No Brasil, em alguns locais específicos como o Pantanal, a porcentagem de abate seletivo da população pode chegar a 50%.

Vários países da América Latina, principalmente os citados a pouco, praticam a criação da capivara de forma extensiva nas áreas de savana inundável; existem vários programas desenvolvidos exclusivamente para a criação de capivaras em savanas inundáveis. Isto devido à presença de grandes áreas de planícies com pastagens naturais abundantes, onde estes animais ocorrem de forma natural.

A Venezuela é um país altamente especializado neste tipo de criação, existindo programas específicos para várias províncias de acordo com suas respectivas condições.

No Brasil, o IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis –, tem, excepcionalmente, autorizado o manejo destes animais em sistema extensivo, caso a propriedade apresente um isolamento tal que não permita o abate de animais “selvagens”, uma vez que a Lei de Proteção à Fauna é bem clara quando diz que somente produtos de animais silvestres criados em cativeiro é que podem ser comercializados. O principal problema deste tipo de manejo é que as capivaras podem provocar uma rápida degradação do pasto, devido ao seu hábito de pastejo seletivo, consumindo principalmente a rebrota. Então, haverá a necessidade de vedar algumas áreas para reforma.

7.2. Manejo Intensivo

Em um sistema de criação bem planejado, o manejo intensivo torna-se viável em pequenas propriedades rurais, pois se podem minimizar os gastos com instalações e mão-de-obra, permitindo um melhor retorno financeiro. A criação deve ser bem estruturada, de modo a fornecer condições adequadas para a sobrevivência, o crescimento e a reprodução no cativeiro.

A experiência de criação intensiva de capivaras na CIZBAS/ESALQ/USP mostrou que não há necessidade de separação das fêmeas para parir quando são montados grupos de fêmeas aparentadas. Neste caso, os filhotes são tolerados pelo grupo, chegando até mesmo a ocorrer a amamentação coletiva que é observada na natureza. Além disso, em torno de 20 dias após o parto, a fêmea, mesmo amamentando, poderá ser coberta pelo macho. Desta forma, é possível reduzir o intervalo entre partos e aumentar o número de filhotes produzidos por matriz (NOGUEIRA FILHO, 1996).

O tamanho das áreas cercadas a serem utilizadas vai depender do tamanho das famílias ou grupos de animais reprodutores a serem utilizados. De acordo com SILVA (1986), em uma área de 10 x 15 m (150m²) pode-se colocar um macho e cinco fêmeas. No caso de famílias maiores, contendo por exemplo um macho e oito fêmeas, NOGUEIRA FILHO (1996) aconselha uma área cercada entre 350 a 400 m². A área cercada, seja ela maior ou menor, deve conter um tanque, comedouros, bebedouro e área coberta.

A área de criação deve ser totalmente cercada. O material mais aconselhável é a tela de alambrado, feita com arame galvanizado (fio 16) e malha de duas e meia polegadas, com pelo menos 1,50 m de altura, reforçada por três arames esticados (fio 10). A tela deverá ser sustentada por postes de concreto ou madeira distanciados 2 a 2,5 m um do outro, proporcionando maior resistência, pois os animais recém-introduzidos são agressivos e normalmente se jogam contra a cerca. Aconselha-se ainda a construção de um baldrame, que é uma viga de concreto rente ao solo, na qual a tela fica presa. Isto confere maior durabilidade ao alambrado e dificulta a fuga por baixo da tela (SILVA, 1986 e NOGUEIRA FILHO, 1996).

O tanque é essencial para a capivara controlar sua temperatura corporal, tomar banho, realizar a cópula e a sua higiene. Um pequeno lago ou açude já existente na propriedade pode substituir esse tanque; mas caso esse tenha que ser construído deve ter um tamanho mínimo de 20 m² de superfície (4 x 5m). A profundidade média deverá ser de 1 m, sendo que as bordas do tanque deverão ser mais rasas, podendo também optar por uma rampa de declive suave em pelo menos um dos lados; assim os filhotes poderão entrar e sair sem problemas. Nas bordas, uma profundidade de 40 cm já é suficiente. As fêmeas terão condições para ensinar os primeiros movimentos natatórios aos seus filhotes, além de poderem manter a cabeça para fora no momento da cópula. Este tanque deve ser revestido com tijolo ou com concreto porque, como os animais entram e saem da água continuamente, pode ocorrer o assoreamento do mesmo em pouco tempo, caso seja feito de terra (SILVA, 1986 e NOGUEIRA FILHO, 1996).

É importante que o tanque tenha abastecimento de água contínuo, com entrada de água limpa e escoamento da suja, o que evitará a conseqüente poluição pelos dejetos que a capivara fatalmente nela eliminará. Ela também beberá esta mesma água e poderá contrair enfermidades no caso de estar intensamente contaminada (SILVA, 1986). Outra opção, no caso de não se dispor de entrada constante de água limpa, seria uma torneira que alimenta um pequeno bebedouro (30x30x30 cm), de onde a água cai no tanque. No fundo do tanque deve ser colocado um dreno para facilitar as operações de limpeza, dreno que deve estar ligado a um registro que dá acesso a um esgoto, por gravidade. É fundamental que a água seja de boa qualidade, sendo que o consumo médio de água num criatório é de aproximadamente 40 litros por animal, por dia (NOGUEIRA FILHO, 1996).

É necessário também que se construa um pequeno abrigo para proteger as capivaras e os alimentos da chuva e do sol. Utilizando-se materiais disponíveis na propriedade (troncos de árvores finas, sapé, capim-do-banhado etc.), constrói-se uma cabana com as seguintes dimensões: 5 m de comprimento por 4 m de largura por 2 m de altura, isto para um grupo de 6 capivaras. Em regiões onde o inverno for mais rigoroso, como no sul do Brasil, é aconselhável a construção de três paredes para proteger o animal dos ventos predominantes. As paredes podem ser de bambu, madeira etc. O abrigo deve conter um cocho com pelo

menos duas divisões: uma menor para o sal mineral e a outra para a alimentação complementar da capivara – farelo, milho, arroz, entre outros (SILVA, 1986).

NOGUEIRA FILHO (1996), recomenda a distribuição de comedouros na área do cativeiro, no mínimo dois, os quais podem ter dimensões aproximadas de 0,30x0,30x1,20m. Cada comedouro destes seria suficiente para alimentar de quatro a cinco capivaras. Os comedouros devem ter fundo com bordas arredondadas para facilitar a limpeza. Os comedouros de volumosos podem ficar expostos ao tempo, mas os de concentrado e sal mineral devem ter uma pequena cobertura que não precisa ter mais de um metro de altura para evitar que a chuva molhe estes alimentos.

É aconselhável que se tenha árvores distribuídas na área, sendo preferidas aquelas bem frondosas como a mangueira, que podem ser plantadas caso não existam no local. Para evitar que os troncos sejam roídos pelas capivaras, recomenda-se cercá-los. SILVA (1986), aconselha deixar alguns troncos de madeira dura, ou árvores ou pedras, para que a capivara possa desgastar ou eventualmente quebrar seus incisivos, uma vez que apresentam crescimento contínuo como mencionado anteriormente.

Seria interessante ter pelo menos mais uma área cercada de 50 a 100 m² para permitir o isolamento de um animal doente, ou a apartação de uma ou mais ninhadas que tenham nascido muito antes ou muito depois do restante dos filhotes. Isto evita competições entre animais de pesos muito diferentes, o que pode ser prejudicial para o grupo como um todo. Animais debilitados, por não conseguirem se alimentar adequadamente, podem ser a “porta” de entrada de doenças. Esta área deve conter abrigo, comedouro e bebedouro (NOGUEIRA FILHO, 1996).

7.3. Manejo Semi-intensivo

Nas propriedades agrícolas geralmente existem áreas “abandonadas”. Caso esta área apresente um lago ou açude de pelo menos 100 m² e vegetação arbórea e arbustiva, provavelmente ela está apta para a criação semi-intensiva de capivaras (SILVA, 1986 e NOGUEIRA FILHO, 1996).

De acordo com SILVA (1986), são condições importantes para uma criação de capivaras em regime semi-intensivo:

- delimitar a área de tal forma que as capivaras não possam fugir para as propriedades vizinhas;
- existir um rio, lago ou represa cortando a propriedade, sendo que a localização deverá, preferencialmente, distar mais de 3 km das divisas;
- a área deverá conter pasto e vegetação suficientes para alimentar os animais nela contidos;
- os cães deverão ser mantidos longe da área;
- caçadores devem ser afastados.

A maior parte das criações comerciais de capivaras segue sistemas de manejo onde são cercadas áreas de 1 a 4 ha (10.000 a 40.000 m²). O cercamento da área é feito da mesma forma que no sistema intensivo, excetuando-se a distância entre os postes da cerca que pode ser maior, ou seja, podem estar distantes entre si até 3 m. Nestas áreas, são introduzidos e mantidos os animais reprodutores e também é onde ocorre o nascimento, o crescimento e a engorda dos filhotes nascidos na criação (NOGUEIRA FILHO, 1996). Neste caso, os animais deverão apresentar um índice de produtividade maior do que aquele que ocorre quando em liberdade na natureza, dadas as condições mais favoráveis para sua alimentação, reprodução e ausência de inimigos naturais.

Na área de criação é necessário construir um ou mais locais denominados cevas. Estas devem ter de 40 a 100 m² e serem cercadas com tela de alambrado com altura de 1,70 m e malha de 2,5 polegadas. Na ceva são fornecidos sal mineralizado e milho em grãos, ou ração em comedouros cobertos. Isto faz com que as capivaras se acostumem a frequentar o local, o que permite 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 aí confinados (NOGUEIRA FILHO, 1996).

O sistema de criação semi-intensivo possui evidentes facilidades quando se dispõe de uma área com as características desejáveis, uma vez que apresenta as seguintes vantagens:

- dispensa o manejo diário de alimentação;
- dispensa a construção de abrigos;
- apresenta maiores índices de natalidade, já que o ambiente é muito semelhante ao natural e não há predação.

No entanto, algumas das desvantagens do sistema são:

- ausência de controle individual de doenças;
- maior esforço de captura dos animais, mas que pode ser minimizado por meio da instalação de cevas.

Conclui-se facilmente que as vantagens superam as desvantagens, além deste sistema contribuir para a preservação da espécie (SILVA, 1986).

Como não se deve manejar a capivara individualmente, a criação poderá ser iniciada com um grupo familiar. De acordo com NOGUEIRA FILHO (1996), o grupo familiar deve ser composto de um macho e de 5 a 9 fêmeas. À medida que os nascimentos forem ocorrendo, são registradas as prováveis datas. Os filhotes serão marcados e sexados com aproximadamente 60 dias de vida. Estes crescerão junto com os adultos, até atingirem o tamanho/idade de 20kg/6 meses ou no máximo até 8 ou 10 meses de vida, quando os filhotes começam a ser agredidos pelo macho dominante. Nesta época serão destinados ao abate ou para a formação de novos grupos de reprodução. Já os filhotes fêmeas devem ser mantidos com os adultos, a fim de facilitar uma eventual reposição de matrizes.

8. LEGISLAÇÃO

De acordo com a atual legislação brasileira, a capivara, por ser um animal silvestre, pertence ao Estado segundo a Lei de Proteção à Fauna, de 3 de janeiro de 1967. Desta forma, as capivaras que vivem de modo autóctone em uma determinada propriedade particular pertencem ao Estado e não ao proprietário da terra.

Atualmente é o IBAMA que regulamenta a sua exploração econômica através de Portarias. Este órgão controla todos os processos referentes a animais silvestres, desde a captura, transporte e comercialização de animais vivos e da carne e subprodutos (NOGUEIRA FILHO, 1996).

A antiga Portaria 132/88 foi substituída pelas Portarias N° 118-N e 117-N, que tratam, respectivamente, da normalização do funcionamento de criadouros de animais da fauna silvestre brasileira com fins econômicos e industriais e da normalização da comercialização de animais vivos, abatidos, parte e produtos da fauna silvestre brasileira provenientes de criadouros com finalidade econômica e industrial e jardins zoológicos registrados juntos ao IBAMA.

Portanto, para quem se interessar em iniciar uma criação de capivaras, há a necessidade de solicitar licença e registro da criação, conforme as seguintes orientações do IBAMA (MINAS GERAIS, 2000):

O primeiro passo é enviar uma carta-consulta (requerimento de próprio punho) para o IBAMA, solicitando registro do criadouro e quais espécies que pretende criar. Devem ser anexados:

- Cópia da carteira de identidade, CPF, Cartão de Produtor Rural (quando for em área rural a instalação do criadouro);
- Croqui indicativo (detalhado) de acesso ao empreendimento;
- Cópia da escritura da propriedade, ou termo de cessão ou comodato ou arrendamento, ou seja, o interessado informará a situação do imóvel onde se instalará o empreendimento com relação à sua pessoa. Quando empresa, deve-se anexar ainda cópia do contrato social ou última alteração e o CGC.

Apresenta-se, a seguir, uma sugestão de roteiro elaborada pelo IBAMA para apresentação de projeto com base nas referidas Portarias:

- Apresentação;
- Justificativa;
- Objetivo(s);
- Sistema de Criação (regime);
- Plantel (matrizes, por espécie de interesse);

- Aspectos físicos e sanitários (das instalações, com suas características - dimensionamentos, finalidade, etc. - e dos aspectos construtivos - drenagens, abrigos, etc.);
- Manejo (descrever as normas e procedimentos adotados no criadouro nas diversas fases da criação, tanto em relação aos animais, quanto à alimentação; descrever o manejo sanitário empregado no plantel e outras informações pertinentes - controle e marcação);
- Evolução e estabilização do plantel (efetuar o cálculo levando-se em consideração os parâmetros técnicos disponíveis, quando não, as características das espécies);
- Comercialização (descrever formas e tipos de produto ou subproduto de interesse do criadouro; em caso de animais vivos, especificar se será com objetivo ornamental ou formação de plantel para outros criadouros);
- Devem ser anexadas plantas ilustrativas sempre que se fizer necessário, referendando a escala utilizada, dimensões, legendas indicativas e ressaltando os detalhes construtivos e de segurança.

O empreendimento deverá ter também um responsável técnico, devidamente habilitado, com termo ou contrato de trabalho.

Após a aprovação da Carta Consulta submetida ao IBAMA, o produtor está liberado para elaborar o projeto e submetê-lo ao referido órgão, visando a sua aprovação. De modo geral, o processo de legalização toma de 1 a 3 meses, até a liberação final.

9. OBTENÇÃO DO PLANTEL INICIAL

Os animais que vão compor o plantel inicial do criadouro podem ser obtidos basicamente de duas formas: por meio da aquisição de animais provenientes de outros criadouros autorizados ou por meio de captura na natureza.

De acordo com a Portaria N° 118-N, de 15 de outubro de 1997, em seu Art. 11, o qual dispõe sobre a formação do plantel inicial, o criadouro poderá utilizar matrizes e reprodutores de animais da fauna silvestre brasileira provenientes de estabelecimentos registrados ou cadastrados junto ao IBAMA e de ações de fiscalização e na ausência destes, poderá solicitar a captura na natureza, mediante requerimento que informe o nome do responsável pela captura e pelo transporte, local de captura, quantidade de animais a serem capturados, método de captura, meio de transporte e apresentação de censo populacional estimativo.

A captura na natureza será permitida preferencialmente em locais onde as espécies estejam causando danos à agricultura, pecuária ou saúde pública, o que deve ser comprovado por meio de laudo técnico de um órgão de extensão rural ou por um órgão de pesquisa ou por um pesquisador, ratificado pelo IBAMA.

A captura será autorizada através de Licença expedida pela Superintendência do IBAMA onde se localiza o criadouro, ouvidas as demais Superintendências envolvidas.

As matrizes e reprodutores originários de captura na natureza, que formarem o plantel inicial e forem considerados improdutivos, poderão ser comercializados ou abatidos, mediante autorização expressa do IBAMA.

Não será permitida a venda de matrizes e reprodutores citados no parágrafo anterior para formação de plantel de novos criadouros ou para servirem como animais de estimação, devendo permanecer sob os cuidados do criadouro até o óbito.

10. IDADE DE ABATE

A idade de abate vai depender, em grande parte, das exigências de mercado. Existem mercados específicos para o consumo da carne de capivaras, os quais requerem diferentes idades de abate.

Atualmente, o principal mercado de consumo de carne de capivara são as churrascarias tipo rodízio e estas dão preferência para animais com peso vivo superior a 35 ou 40 kg, que produzem carcaças com 18 a 22 kg, descontando couro, cabeça, pés e vísceras. Porém, um que está crescendo bastante é a comercialização deste animal em boutiques de carnes, as quais dão preferência para carcaças menores, de mais fácil comercialização. Neste caso, os animais são abatidos aos 6 meses de idade, com peso vivo aproximado de 20 kg, apresentando o peso do pernil em torno de 1 kg. Quando os filhotes são alimentados com concentrado apresentam uma média de ganho de peso diário de 100 gramas, atingindo de 35 a 40 kg em torno de 12 a 18 meses de idade (NOGUEIRA FILHO, 1996).

De acordo com o mesmo autor, para o produtor rural é mais interessante abater a capivara com peso de 20 kg e idade em torno de 6 meses devido a vários fatores:

- facilidade na comercialização direta para os consumidores, que dão preferência a carcaças menores;
- terá menores gastos com alimentação, porque até o patamar de 20 kg com 6 meses, o crescimento é acelerado e a eficiência alimentar é muito alta. A partir deste peso e idade o ganho de peso torna-se menos acelerado e a eficiência alimentar diminui;
- a pele apresenta melhor qualidade, apesar do menor tamanho, uma vez que não tem cicatrizes, porque até esta idade os filhotes não sofrem nenhuma agressão por parte dos adultos;
- não há necessidade de locais específicos para a engorda dos filhotes, uma vez que, mesmo em áreas de manejo intensivo, estes podem permanecer junto aos adultos.

11. O ABATE E O PROCESSAMENTO DA CARNE

O abate de animais silvestres e a comercialização de seus produtos e subprodutos só podem ser feitos com animais provenientes de criadouros registrados no IBAMA.

Tanto o abate como o processamento da carne devem ser realizados em abatedouros devidamente regularizados para tal. Existem três formas mais comuns para se abater a capivara. São elas: o choque elétrico, tiro na cabeça e forte pancada na nuca (SILVA, 1986).

O animal que vai ser abatido deve ser mantido em jejum hídrico de pelo menos 12 horas. Passado este período, a seqüência de abate tem início com o atordoamento do animal, geralmente com um choque elétrico e/ou pancada na cabeça seguida de sangria. Após a morte, é realizada a eviceração, seguida da esfolagem, caso se queira aproveitar o couro, principalmente na região lombar, onde a pele é bastante grudada à carne. Se o sacrifício for feito na mesma linha de abate de suínos e caso não se queira retirar a pele, escalda-se o animal antes da eviceração e raspam-se os pêlos. A carcaça pode ser dividida em duas, no caso de ser comercializada para restaurantes, ou dividida em pedaços menores para comercialização direta ao consumidor (NOGUEIRA FILHO, 1996).

Os produtos a serem comercializados ou beneficiados deverão possuir um sistema de controle e marcação que pode ser carimbo, etiqueta, lacre ou similar, aprovado pelo IBAMA, e a venda deverá ser acompanhada de nota fiscal fornecida pelo criadouro, indústria/beneficiamento ou comerciante.

12. ASPECTOS DA COMERCIALIZAÇÃO DOS PRODUTOS

12.1. O Mercado da Carne

No mercado nacional o consumo de carne de capivara está aumentando a cada ano. A maioria das grandes churrascarias já possui a capivara em seu cardápio, com grande aceitação de seus fregueses.

Os grandes supermercados e açougues que comercializam carnes especiais parecem ser um sistema de distribuição muito eficiente para este produto. A carne de capivara pode ser facilmente comercializada em nível de classe A, para uma clientela de alto poder aquisitivo e interessada num prato distinto do cotidiano. Faz-se necessário, todavia, haver uma garantia de abastecimento contínuo, o que significa um excelente estímulo para a criação deste animal em cativeiro (SILVA, 1986).

Atualmente, o mercado comercializa uma média de duas toneladas de carne de capivara (aproximadamente 100 cabeças) por mês, o que não atende à demanda, que é crescente com boas perspectivas inclusive para exportação. O principal problema enfrentado pelo pequeno criador de capivaras é o de não ter como atender diretamente os consumidores em virtude das dificuldades como: tamanho da produção, legislação para o abate e outros fatores. Desta forma, a comercialização se concentra nas mãos de alguns atravessadores que não remuneram adequadamente o produtor. Isto, associado com as dificuldades que o pequeno produtor encontra para legalizar a sua criação junto ao IBAMA, tem desestimulado as pessoas interessadas na criação deste animais, principalmente o pequeno criador (NOGUEIRA FILHO, 1996).

A carne da capivara tem boa aceitação no mercado principalmente por ser muito saborosa, mas apresenta ainda qualidades bastante procuradas por certas camadas da população brasileira, tais como alto teor protéico, baixa porcentagem de gordura e colesterol, se comparado ao boi, porco e frango.

Atualmente a demanda pela carne de capivara é grande e tende a aumentar ainda mais, principalmente no centros urbanos. Devido a vários fatores, alguns destes já discutidos, a oferta não aumenta no mesmo ritmo que a demanda, o que contribui para que os preços continuem elevados (Quadro 4). De acordo com NOGUEIRA FILHO (1996), uma possível solução seria o aumento do número de produtos animais da fauna brasileira registrados junto ao IBAMA, visto que um maior número de criadores permitiria a criação de cooperativas e/ou associações de criadores, o que possibilitaria a comercialização direta da carne e dos subprodutos com uma distribuição mais justa dos lucros dessa atividade. Ao mesmo tempo, este aumento no número de produtores obrigaria a uma maior flexibilidade das normas existentes hoje, o que agilizaria o processo de legalização junto ao IBAMA, que ainda é bastante difícil e demorado para o pequeno criador. Conseqüentemente, com uma maior oferta deste tipo de carne no mercado, os preços também tenderiam a baixar.

CARNE DE CAPIVARA	
Nome da peça	Preço em R\$
Kit	16,70
Pernil	17,70
Costela	14,20
Paleta	15,50
Carré	17,70
Bisteca Carré	19,50
Bisteca Paleta	17,20

Fonte: EMPÓRIO SILVESTRE, 2000.

Quadro 4 – Preços das peças de carne de capivara mais comercializadas no mercado brasileiro.

12.2. O Mercado do Couro

O couro da capivara tem grande aceitação no mercado internacional, haja vista sua suavidade, resistência e superfície vistosa. É denominado de “carpincho leather”, devido à sua nomenclatura argentina, pois é esse país que processa e exporta maior quantidade do produto (JIMÉNEZ, 1995).

A experiência de outros países mais desenvolvidos na criação e aproveitamento da capivara demonstra que o couro deste animal é apreciadíssimo na fabricação de luvas, bolsas, sapatos, cintos etc. Sua qualidade e durabilidade são consideradas excelentes, alcançando altos preços no mercado de matérias-primas da indústria especializada.

Apesar de todas as suas qualidades, o couro da capivara é pouco comercializado no mercado brasileiro. De acordo com SILVA (1986), caso haja um abastecimento constante, certamente o couro de capivara alcançará uma ótima demanda no mercado brasileiro e com boas possibilidades de exportação. O preço médio, por pele crua ou salgada, fica em torno de US\$ 3,00.

13. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base no exposto, chega-se às seguintes reflexões conclusivas:

- A capivara é um animal que apresenta grande aptidão para produção de carne e couro. Este é um fator de grande importância, que deve ser considerado na tomada de decisão sobre a sua criação.
- Sua condição de espécie nativa favorece tanto a criação extensiva como a feita em regime de cativeiro.
- Foi visto também que, ainda é bastante difícil para o pequeno criador legalizar-se junto ao IBAMA. Então, faz-se necessária uma revisão por parte do IBAMA das atuais Portarias (118-N e 117-N), uma vez que o tempo necessário para a legalização de um criadouro é demorado, ficando entre 1-3 meses, caso não haja nenhum imprevisto.
- Apesar do alto rendimento apresentado pela capivara, já que podem ser colocados no mercado animais com um ciclo médio de vida de 6 meses, deve-se antes de qualquer investimento observar as condições do mercado na região, estudando-se a sua demanda. Isto deve ser feito para não incorrer em prejuízo.
- É recomendável desenvolver maiores esforços para a concepção de sistemas de criação em nível familiar, a fim de possibilitar o manejo deste animal por produtores com menor quantidade de recursos.
- É recomendável se iniciar com sistemas semi-intensivos que exijam nenhum ou pouco insumo externo, uma vez que apresentam, por via de regra, custos elevados.
- Também se faz necessária a realização de estudos detalhados dos aspectos econômicos para que se possa quantificar a rentabilidade e comprovar a viabilidade deste tipo de investimento de acordo com cada região.

14. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- EMPÓRIO SILVESTRE. **Saboroso e saudável como a vida na fazenda.** [2000]. (<http://www.emporiosilvestre.com.br>).
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA. **Capibara (*Hydrochoerus hydrochaeris*), reproduction and management in the Cerrados.** [2000]. (http://www.cenargen.embrapa.br/rec_gen/wildlife/capivara.html).
- JIMÉNEZ, E. G. **El capibara (*Hydrochoerus hydrochaeris*): estado actual de su producción.** Roma: FAO, 1995. 110 p.
- LÓPEZ, S. **Contribución al conocimiento de la fisiología de la reproducción del chiguire.** Caracas: Universidad Central de Venezuela, 1985. n.p.
- MINAS GERAIS – Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento – SEAPA. **AgriData.** [2000]. (<http://www.agridata.mg.gov.br>).

NOGUEIRA FILHO, S. L. G. **Manual de criação de capivara.** Viçosa, MG: CPT, 1996. 50p.

PICCININI, R. S. , VALE, W. G. , GOMES, F. W. R. **Criadouros artificiais de animais silvestres.** Belém: SUDAM, 1971. 31p.

SILVA, L. F. W. **Criação de capivaras em cativeiro.** São Paulo: Nobel, 1986. 69p.