

ANTONIO MATARESIO ANTONUCCI

**CRIAÇÃO COMERCIAL DE CAPIVARA (*Hydrochaeris hydrochaeris*):
UMA ALTERNATIVA PARA O AGRONEGÓCIO BRASILEIRO**

Monografia apresentada para obtenção do título de Especialista em Agronegócio, Departamento de Economia Rural e Extensão, Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Priscila Paula de Carvalho,
MMV

**CURITIBA
2005**

SUMÁRIO

RESUMO.....	iv
ABSTRACT.....	v
1 INTRODUÇÃO.....	1
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	3
2.1 ORIGEM.....	3
2.2 DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA.....	3
2.3 TAXONOMIA E CARACTERÍSTICAS GERAIS DA CAPIVARA (<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>).....	3
2.4 HÁBITOS, HABITAT E COMPORTAMENTO DA CAPIVARA.....	6
2.5 CARACTERÍSTICAS ZOOTÉCNICAS DA CAPIVARA.....	7
2.6 LEGISLAÇÃO.....	8
2.7 CRIAÇÃO COMERCIAL DE CAPIVARA.....	9
2.8 CRIAÇÃO DE CAPIVARAS EM CATIVEIRO.....	12
2.9 SISTEMAS DE CRIAÇÃO.....	14
2.9.1 Sistema Extensivo.....	14
2.9.2 Sistema Intensivo.....	14
2.9.3 Sistema semi-intensivo.....	15
2.10 DESCRIÇÃO DOS PIQUETES.....	17
2.10.1 Abrigos.....	17
2.10.2 Tanques/Açudes/Agudas.....	18
2.10.3 Cercamento para Criatório de Capivaras.....	18
2.10.4 Brete de Manejo.....	18
2.11 SETOR DE RECRIA E ENGORDA.....	19
2.12 COBERTURA VEGETAL PARA OS PIQUETES DAS CAPIVARAS.....	20
2.13 MANEJO ALIMENTAR.....	20
2.14 MANEJO REPRODUTIVO.....	21
2.14.1 O Ritual da Corte.....	21
2.14.2 Gestação e Parto.....	22
2.15 MANEJO SANITÁRIO.....	23
3 A CRIAÇÃO CONSORCIADA COM OUTROS ANIMAIS.....	24
4 PRODUTOS E SUB-PRODUTOS DA CAPIVARA.....	25
4.1 MERCADO DA CARNE.....	26
4.2 MERCADO DE COURO.....	27
4.3 MERCADO DE ANIMAIS ORNAMENTAIS, MATRIZES, REPRODUTORES E OUTROS PRODUTOS.....	27
4.4 CONSUMO DA CARNE.....	27
5 PARAMETROS RELACIONADOS À QUALIDADE DA CARNE.....	30
5.1 MANEJO PRÉ-ABATE.....	30
5.2 OPERAÇÕES DE ABATE.....	30
6 COMPOSIÇÃO CENTESIMAL DA CARNE DE CAPIVARA.....	32
7 PARÂMETROS FÍSICOS USADOS NA DETERMINAÇÃO DA QUALIDADE DA CARNE.....	33
8 RENDIMENTO DE CARÇA.....	35
9 DIFICULDADES E PERSPECTIVAS PARA A CRIAÇÃO.....	38
10 CONCLUSÃO.....	39
REFERÊNCIAS.....	41

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1.....	10
QUADRO 2.....	10
QUADRO 3.....	11
QUADRO 4.....	21
QUADRO 5.....	32

RESUMO

A criação de capivara (*Hydrochaeris hydrochaeris*) é uma alternativa para o produtor rural que planeja viabilizar economicamente sua propriedade, aproveitando os recursos já existentes, realizando a criação comercial de animais silvestres. Esta nova cadeia do agronegócio exige a participação de vários segmentos, que vão desde o criador de capivaras, técnicos, abatedouros até o IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis). A capivara é considerada uma praga agrícola em determinadas regiões do Brasil devido ao seu aumento populacional, proibição da caça e a diminuição drástica de predadores e habitat naturais. Observando este problema crescente, e o potencial zootécnico do animal, a criação comercial foi implantada por produtores e legalizada pelo IBAMA. O agronegócio brasileiro ganha muito com a criação de capivaras, pois o pecuarista tem custos reduzidos, já que é um animal rústico e adaptado às condições locais; e seus produtos têm procura garantida tanto no mercado interno quanto no mercado externo, elevando assim, nossa balança de exportação. Este trabalho traz informações sobre a biologia e natureza da capivara, os quais são imprescindíveis para uma adequada criação animal; além de informações técnicas sobre a criação, abate e comercialização dos produtos e subprodutos desta atividade.

Palavras-chaves: Capivara; Criação comercial, *Hydrochaeris hydrochaeris*

ABSTRACT

Capibara raising is an option for farmers who want to make their farmland more profitable. It is a way of benefiting from existing resources to use an activity on the increase – **the breeding of wild animal for commercial purposes**. Capibara raising, slaughtering, technicians, even **IBAMA** (Instituto Brasileiro do meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis) are sections from this new agro business chain. This project brings information on capibara biology and nature, which are extremely important for the adequate animal breeding. It has also technical data about raising, slaughtering, as well as negotiating products and byproducts in this activity.

1 INTRODUÇÃO

Em épocas passadas todas as atividades humanas relacionadas à fauna eram sustentadas exclusivamente pelo extrativismo. Atualmente a ausência de opções de migração propiciando a não recuperação dos desequilíbrios causados pela presença humana, levou o homem a desenvolver técnicas de criação dos animais que lhe servem para trabalho e alimentação.

Com o desaparecimento do comportamento nômade também se diminuiu a capacidade de auto-recuperação das populações animais, gerando escassez destes recursos para os habitantes daquela região.

A sustentabilidade destas populações passou a depender do atendimento de certas condições de manejo de fauna que vão desde reservas extrativistas até a criação intensiva de determinadas espécies.

Atualmente o produtor rural planeja cada vez mais viabilizar economicamente sua propriedade, explorando e aproveitando os recursos naturais e as espécies silvestres já existentes em sua região, a exemplo da capivara (*Hydrochaeris hydrochaeris*).

O território brasileiro apresenta inúmeras condições favoráveis para a implantação destas criações que são vistas como significativa fonte de renda, já que são animais nativos, rústicos, já adaptados as condições naturais locais, resistentes a doenças, de manejo, reprodução e mercado para seus produtos e subprodutos.

As correntes conservacionistas mais atuais consideram a criação de animais silvestres com finalidade comercial como um caminho para a preservação de espécies selvagens de interesse econômico bastante acentuado, diminuindo também o tráfico destes animais.

Outro fator a ser levado em consideração é o de que a capivara ultimamente vem sendo tratada como "praga" em lavouras e até em localizações urbanas devido ao grande aumento do número de animais gerados pela escassez de alimentos naturais, extinção de seus predadores e proibição de caça. Contudo a capivara está causando destruição de lavouras e levando determinadas doenças às pessoas como a febre maculosa, transmitida pelo seu carrapato, principalmente o carrapato estrela (*Amblyomma cajennense*).

Este trabalho tem como objetivo trazer informações sobre um animal de alto potencial zootécnico, que pode ser utilizado para melhorar a renda dos proprietários rurais, transformando um problema em lucratividade. O trabalho também mostra como são realizadas as criações para que estas sejam eficientes, assim como, o que o pecuarista necessita para começar a criação de capivaras. Esta criação, além de contornar o problema causado na agricultura pelo excesso de animais, é uma fonte segura de renda para o produtor rural, e também, uma fonte alternativa de proteína animal.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 ORIGEM

Segundo estudos paleontológicos, a capivara (*Hydrochaeris hydrochaeris*) teve origem no continente sul-americano. Os fósseis encontrados sugerem que o animal originou-se da família *Eorardidae* no período do oligoceno inferior, e a evolução desta família durante o mioceno resultaram na família *Cavidae* onde se encontra a capivara. No período glacial (era quaternária) surgiram cerca de seis espécies diferentes de capivaras que habitavam todo o continente americano, mas hoje apenas uma espécie sobrevive e é considerada como o maior roedor do mundo (HOSKEN, 1999).

2.2 DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

A capivara (*Hydrochaeris hydrochaeris*) distribui-se pelas Américas do Sul e Central da Costa Rica até a região central da Argentina, tendo como barreira a Cordilheira dos Andes e a patagônia, sendo que as maiores densidades desta espécie são encontradas no pantanal mato-grossense, vale do Amazonas e savanas úmidas da Venezuela (HOSKEN, 1999)

Alguns pesquisadores classificaram subespécies (em um total de quatro) do animal ocupando regiões geográficas distintas.

- *H. hydrochaeris dalbenei* – distribuída pelo Paraguai e nordeste da Argentina .
- *H. hydrochaeris* – distribuída desde a Venezuela e Guianas até o sul do Brasil e do leste do Peru até o litoral atlântico .
- *H. hydrochaeris isthmus* – distribuída desde a Costa Rica até o norte da Colômbia, oeste do Venezuela e litoral do Equador .
- *H. hydrochaeris uruguayensis* – distribuída pelo Uruguai e leste da Argentina .

2.3 TAXONOMIA E CARACTERÍSTICAS GERAIS DA CAPIVARA

(*Hydrochaeris hydrochaeris*)

CLASSE: *Mammalia*
SUBCLASSE: *Placentária*
ORDEM: *Rodentia*
SUBORDEM: *Hystricomorpha*
FAMÍLIA: *Hydrochoeridae*
SUBFAMÍLIA: *Cavioidae*
GÊNERO: *Hydrochaeris*
ESPÉCIE: *Hydrochaeris*

O nome capivara deriva da palavra Tupi "Kapi-Wara" que significa "comedor de capim", apesar de alguns historiadores usarem o termo "porco d'água". A capivara é um animal silvestre brasileiro considerado o maior roedor do mundo, medindo até 1,30 metros de comprimento e 0,60 metros de altura. O peso médio da espécie é de 50 quilos para fêmea e 60 quilos para machos (SILVA NETO e VERDADE, 1989), mas já foram descritos animais de até 100 quilos.

Os pêlos de seus filhotes são curtos e de coloração escura na região próxima à pele, castanho-claro no centro e castanho-escuro nas extremidades. Quando jovens, pesam cerca de 10 quilos e seu pêlo tem uma coloração castanho-claro uniforme. Com um ano e meio de idade os pêlos ficam mais longos e de coloração marrom escuro em alguns casos até acinzentados. Acredita-se que esta variação de cores possa estar relacionada com o meio ambiente onde o animal vive e também com sua maior ou menor exposição aos raios solares (HOSKEN, 1999).

O pelame da capivara auxilia na camuflagem do animal na eventualidade de um ataque de predadores e sem a possibilidade de refúgio na água, confundindo-se bastante com a vegetação existente. Sabe-se que o pêlo se desgasta muito e que ocorrem trocas, porém não se conhece com exatidão o funcionamento deste mecanismo. Seu corpo é inteiramente coberto de pêlos que são mais ralos nas axilas e virilha, deixando entrever a pele. Havendo boa disponibilidade de água, o pêlo apresenta-se liso e limpo (HOSKEN, 1999).

O corpo da capivara tem forma arredondada, possuindo bastante carne no tronco. É notória em seu dorso a curva acentuada da coluna vertebral. As fêmeas possuem seis pares de tetas eqüidistantes, ventrolaterais e pouco salientes (VERDADE, 2002). 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, assemelhando-se um pouco ao do cavalo (HOSKEN, 1999).

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 tapetum óptico (HOSKEN, 1999).

As patas dianteiras possuem quatro dedos em cada e as traseiras três. A presença de membranas interdigitais possibilita o animal a nadar com grande facilidade (OJASTI, 1973; NOGUEIRA FILHO, 1996). A capivara tem um total de vinte dentes, destacando-se os dentes incisivos, que no animal adulto chegam a medir cinco a seis centímetros, e são recobertos por um pigmento amarelado. Por volta de um ano de idade ocorre a troca dos dentes de leite por dentes permanentes.

Como todo roedor, a capivara precisa gastar ou quebrar parte de seus incisivos superiores diariamente, pois estes têm crescimento contínuo e caso não ocorra este desgaste, estes dentes podem causar ferimentos na boca do animal (HOSKEN, 1999).

Em relação ao dimorfismo sexual não existe diferenças marcantes entre as capivaras, pois os órgãos genitais localizam-se em uma prega cutânea que os recobre, assim como o ânus, exibindo apenas um orifício semelhante a coacla. Os testículos não descem totalmente para a bolsa escrotal, podendo ser apalpados sob a pele no abdômen (OJASTI, 1973).

Como caráter secundário de dimorfismo sexual, pode ser citada 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 pelo constituída por um aglomerado de glândulas sebáceas que, quando comprimidas, expelem certas substâncias (OJASTI, 1973).

O desenvolvimento desta glândula ocorre após o início da atividade sexual dos machos, e está relacionada também com a posição social no grupo; muitas vezes estando presente apenas no macho dominante do grupo (MENDES, 1999).

2.4 HÁBITOS, HABITÁT E COMPORTAMENTO

São animais de hábitos gregários e semi-aquáticos, vivendo em grupos familiares que estabelecem territórios às margens de rios e lagos, pois utilizam a água para beber, comer, nadar, se proteger e copular; às margens servem como descanso e local de pastagem. Como sua agilidade é maior na água, a capivara evita um distanciamento maior que 500 metros das margens, facilitando assim, sua fuga e proteção. Cada grupo de capivaras forma um núcleo familiar constituídos pelos animais adultos que se unem ainda jovens e vivem com seus filhotes. Uma vez estruturado, o grupo torna-se fechado, não permitindo mais a entrada de elementos adultos. Animais muito jovens podem ser aceitos e incorporados ao grupo (SILVA,1986).

Um grupo de capivaras é uma unidade familiar fechada, composta geralmente por um macho dominante, várias fêmeas aparentadas e seus filhotes, e machos subordinados como elementos periféricos (COELHO e FERREIRA,1998). Esse comportamento é um exemplo de poligamia, sendo que o sucesso reprodutivo do macho é geralmente limitado ao numero de fêmeas reprodutivas a que tem acesso dentro do grupo social (COELHO e FERREIRA, 1998). Por isso, a formação de novas famílias para criação em piquetes só é possível se os animais tiverem sido recriados juntos. Outras maneiras são a captura de animais de uma mesma família em seu habitat natural ou, também, formando famílias de animais jovens ainda na fase pré-púbere, isto é, até no Máximo, dez meses de idade, sendo o ideal com oito meses, já que os animais atingem a maturidade sexual com 12 meses.

Cada grupo possui uma demarcação efetiva de território estabelecida pelos animais dominante, podendo ser identificada pelas marcas de dentes e odores deixados no solo e na vegetação. Os machos utilizam a glândula sebácea do focinho, esfregando-a em arbustos, e as glândulas odoríferas genitais, arrastando a parte inferior do corpo no chão. As fêmeas também participam da demarcação de

território da mesma maneira que os machos, porém somente nos locais já marcados por eles (SILVA,1986).

Sempre que possível, a capivara seleciona seus pastos de acordo com o seu teor protéico e de fibras, prefere 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). Em termos gerais, os animais encontram-se sexualmente ativos com um ano de idade, ocorrendo a primeira parição dos dezoito aos vinte meses de vida (SILVA NETO,1989). As cópulas ocorrem principalmente na água, mas também em terra, embora em menor produção. O macho é capaz de realizar monta cerca de quinze 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 (SILVA NETO, 1989). O ciclo estral tem a duração média de 7,5 dias (MENDES, 1998).

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 (GONZÁLES-JIMÉNES, 1995). A expectativa de vida de uma capivara é de dez a doze anos.

2.5 CARACTERÍSTICAS ZOOTÉCNICAS DA CAPIVARA

Segundo estudo de GONZÁLES-JIMÉNEZ (1995), publicado pela FAO (Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação), a capivara se encontra em um estado tão avançado do 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.

A espécie apresenta os atributos biológicos que EMMONS (1987) aponta como necessários para que uma espécie silvestre seja considerada apropriada para criação e produção de carne. Dentre eles destacam-se o crescimento rápido, a alta eficiência reprodutiva, o comportamento social que permita o agrupamento de indivíduos em um pequeno espaço para alimentação e manejo e uma dieta de baixo custo.

No Brasil, alguns trabalhos sobre nutrição e manejo de capivaras em cativeiro foram conduzidos na ESALQ/USP desde o ano de 1985 (LAVORETI, 1989; SILVA NETO, 1989; ALBUQUERQUE, 1993; BERNARDI, 1993; ANDRADE, 1996; MENDES, 1999). Estes estudos demonstram que os animais submetidos à dietas constituídas por ração (13-15 %proteína bruta) e capim napier (*Pennisetum purpureum*) *ad libitum* alcançam ganhos diários de peso superiores a 100g/dia. Com isso, é possível o abate de capivaras na faixa de dez a doze meses com peso vivo ao redor de 35 a 40 quilos.

Além da carne, seu couro também é muito apreciado, principalmente no mercado internacional, pois produz pelica de alta qualidade, conhecida como carpicho leather. É utilizado na confecção de sapatos, roupas, estofados, e especialmente para luvas, devido a sua favorável propriedade de estender-se em apenas uma direção (GONZÁLES-JIMÉNES, 1977). De 1960 até 1969, quando a caça ainda era liberada, o Brasil produziu oficialmente 1.546.696 couros de capivaras, mas os dados reais certamente são bem superiores.

O óleo, outro produto comercial obtido da capivara, é extraído da gordura subcutânea. Um animal adulto pode render quatro litros de óleo; que é utilizado amplamente para fins medicinais, devido a crença de que cura asma, bronquite, reumatismo e alergias . O óleo também é empregado na cicatrização de feridas e queda de cabelos (SILVA NETO, 1989).

2.6 LEGISLAÇÃO

A legislação relativa à fauna silvestre existe desde 1967, sempre tratou da proteção à fauna silvestre dentro da visão de que a conservação destas espécies e suas populações poderiam ser alcançadas simplesmente tornando-a propriedade da União e proibindo sua perseguição, caça ou apanha. Aparentemente foi ignorada a necessidade a utilização da fauna silvestre como fonte de proteína animal essencial pelas populações humanas no interior de todo o país, e especialmente, as alterações e destruições de habitats destas espécies, provocada por instalação de grandes obras (hidroelétricas, rodovias, ferrovias) e atividades pecuárias (LINDBERGH e PAULA, 2003).

Obviamente existem ambientes naturais que propiciam a inclusão da agropecuária. Todavia, mesmo nestes casos, devemos manter a maior parte de suas áreas para atendimento de sua vocação natural, utilizando seus recursos de forma sustentada e dentro de parâmetros de conservação. Isto no sentido de valorizá-los na sua forma original, tornando o uso, nesta forma, competitivo com outras atividades econômicas e, dessa maneira, fortalecendo sua manutenção em estado natural. É importante que os empresários rurais e demais interessados em trabalhar com criação de animais silvestres, aprofundem-se no estudo das leis que regem a atividade. As portarias 117/97 e 118/97 (anexo 1 e 2) normatizam a criação com finalidade econômica e o comércio de animais silvestre brasileiros (LINDBERGH e PAULA, 2003).

2.7 CRIAÇÃO COMERCIAL DA CAPIVARA

A capivara é cerca de seis vezes mais eficiente que o bovino na capacidade reprodutora, nas condições naturais dos campos. Em relação a ela, 40% da manada pode ser aproveitada, sem detrimento do potencial reprodutivo do grupo, desde que se considerem as necessidades que este animal tem de utilizar seu território baseado no comportamento social, definindo as áreas de pastoreio, descanso e banho. A ocupação territorial, bem como sua delimitação, é necessária quando se planejam criadouros para exploração extensiva ou em regime semicativeiro (DEUTSCH e PUGLIA, 1987)

O ganho de peso está ligado a grande eficiência de conversão de alimentos, aumentando de 38 a 127 g/dia, alimentando-se de gramíneas cortadas, e 89 a 127 g/dia com o mesmo pasto mais ração. Em liberdade, o ganho de peso é baixo, situando-se entre 62 a 67 g/dia. Destaca-se também a alta capacidade reprodutiva (até dois partos por ano), a alta taxa de sobrevivência das crias desmamadas e a facilidade de sua criação em cativeiro, desde que se atenda as suas necessidades no que diz respeito às instalações, alimentação e manejo (HOSKEN, 1999).

Conclui-se que o tamanho ideal para um grupo reprodutivo, em cativeiro, é de um macho para seis fêmeas em trinta metros quadrados (HOSKEN, 1999).

Em 1977, visando correlacionar dados básicos de aproveitamento do boi e da capivara, efetuou-se no pantanal mato-grossense um trabalho de coleta de informações em condições normais de desenvolvimento da espécie. No mesmo ano, nos Lhanos da Venezuela, desenvolve-se uma pesquisa com cinquenta animais em condições naturais, com a finalidade de seu rendimento de carne. Para tanto, utilizaram-se o peso da carne em canal (peso total menos a cabeça, vísceras e patas) e o peso da carne seca. Os quadros 1,2 e 3 comparam os rendimentos entre as capivaras e os bovinos.

QUADRO 1 - APROVEITAMENTO DO BOI E DA CAPIVARA NO PANTANAL MATO-GROSSENSE.

animal	Animais em 3ha	Idade de abate (anos)	Peso de abate (Kg)	Ganho diário de peso (media em 3ha)
boi	1	4,5	490	283
capivara	18	1,5	35	1,134

Fonte: NEGRET

QUADRO 2 - COMPARAÇÃO ENTRE A PRODUÇÃO DE CARNE DE CAPIVARA E DE GADO BOVINO

parâmetros	capivara	bovinos
Porcentagem de rendimento (g/dia)	54	2,03
Peso no abate (Kg)	30	362,5
relação	1,80	0,56
Rendimento de carcaça (%)	51	45
Idade no abate (anos)	1,5	4,5
Eficiência de produção de carne (Kg de carne/animal/ano)	10,2	36,2

Fonte: GONZÁLES e JIMÉNEZ

QUADRO 3 -RENDIMENTO DE CARNE DE CAPIVARA

processamento	Peso por unidade (Kg)	Porcentagem do peso total
Peso total	44,2+-0,98	-----
Carne em canal	22,9+-0,60	51,5+-0,33
Salon fresco	17,3+-0,49	38,8+-0,34
Salon seco	7,5+-0,24	16,8+-0,20

(1) Salon fresco é uma peça de carne constituída por toda a musculatura, sem ossos, submetida à lavagem para eliminação do sangue e depois salgada.

(2) Salon seco é o salon fresco secado ao sol e ao ar livre durante sete a dez dias.

Fonte:GONZÁLES e JIMÉNEZ.

Analisando o rendimento da capivara, sob o aspecto comercial, a carne em canal sofre uma redução de 17% do peso total e de um terço quando é processada a seco e salgada. A comercialização da carne fresca é feita na forma de lingüiças, salsichas e carne defumada. Pode-se também incrementar seu uso como matéria-prima nas indústrias de conservas e laticínios.

Problemas com a venda de carne fresca se devem, principalmente, ao cheiro característico que ela apresenta. Este cheiro, porém, pode ser amenizado ou mesmo eliminado procedendo-se da seguinte maneira:

- Sangra-se bem o animal, imediatamente após sua morte;
- Limpa-se rapidamente e lava-se bem a carne, com bastante água;
- Tira-se toda a gordura possível, uma vez que ela é a causa do cheiro.

O Instituto Nacional e Nutrição da Venezuela analisou as características físicas e químicas da carne e divulgou os seguintes resultados (JARDIM,2001):

- Umidade, 77,9%;
- Proteína, 18,4%;
- Gordura, 0,7%.

Na Colômbia, os resultados foram:

- Umidade, 63,7%;

- Proteína, 21,1%;
 - Gordura, 4,5%.

Na Venezuela, onde a carne de capivara tem maior aceitação, ela é lavada, salgada e seca para depois ser comercializada. Tratando-se de alta fonte de proteínas, estão sendo estudados novos métodos de preparação para maior aceitação nos mercados. Os resultados obtidos até agora foram:

- A fibra muscular é abundante e curta, mais do que a carne bovina, e sua preparação pode ser bastante variada;
- Sua aparência não se altera quando cozida;
- Existe diferença de cor e sabor num mesmo corte de carne;
- Como em outros tipos de carne de diferentes animais, existem também na capivara cortes de carne com menos qualidade;
- A eliminação da gordura, antes do cozimento, torna a carne de qualidade superior, uma vez que a gordura é responsável pelo cheiro forte.

Para melhor rendimento da carne, há necessidade de aperfeiçoar os métodos utilizados. Quando comercializada, a carne seca e salgada representa apenas cerca de 16% do peso total do animal, considerando também a perda de nutrientes no processo de secagem. Uma das vantagens do melhor aproveitamento do animal é o comércio de peles.

2.8 CRIAÇÃO DE CAPIVARAS EM CATIVEIRO

Este animal, dentre os silvestres, é o mais criado no nosso país e na América do Sul, de reprodução fácil e que melhor se adaptou ao cativeiro, permitindo produtividade e gerando produtos e subprodutos de qualidade, com mercado garantido. As principais vantagens da criação são (HOSKEN, 1999):

1- Baixo Custo de Implantação

- Instalações simples;
- Animais disponíveis na natureza;
- Aproveitamento de áreas “impróprias” (terrenos, alagados, brejos), tanques e açudes existentes na propriedade.

2- Baixo Custo Operacional

- Necessidade de pouca mão-de-obra. Manejo facilitado

3- Alimentação: Basicamente composta por capim, sal, cana, mandioca, etc.

A alimentação, em sua maioria de forrageiras, pode ser complementada com ração concentrada. Consomem praticamente todas as gramíneas encontradas nas pastagens nacionais, com o consumo médio de 1.150g de matéria seca por dia, com rendimento de carcaça em torno de 53%. Esse rendimento significa o quanto pesa a carcaça, que é o animal após a retirada do couro, vísceras, patas e cabeças, na linha de abate do frigorífico/abatedouro.

4- Sanidade

É um animal rústico e tem boa resistência a doenças. Em cativeiro, a capivara vive em média doze anos. Têm-se observado famílias sadias reproduzindo-se no perímetro urbano do rio Tiete (São Paulo). Isso evidencia sua adaptação e capacidade de sobreviver em situações adversas (VERDADE,2002).

5- Integração

Consortiação com outras atividades, principalmente a piscicultura e a bovinocultura no sistema extensivo. Neste caso, como a fazenda toda é um criadouro, a convivência de bois e capivaras nas pastagens é harmônica, aproveitando-se melhor a área cultivada sem nenhum prejuízo para ambas as espécies. O consórcio com avicultura, principalmente frango caipira e angolas também pode ser feito, porém as aves tem que ser recolhidas à noite em piquetes onde apenas elas têm acesso (OJASTI,2000).

6- Mercado em Expansão

A carne e o couro de capivara tem demanda crescente, por suas qualidades excepcionais. O interesse por essa criação tem sido muito grande e muitos

produtores rurais estão ingressando na atividade, o que determina uma procura por matrizes e reprodutores para formarem novos plantéis (HOSKEN,1999).

2.9 SISTEMAS DE CRIAÇÃO

2.9.1 Sistema extensivo

Neste caso, os animais vivem soltos e toda a propriedade é considerada um criatório. É recomendado para grandes fazendas, acima de 4000 hectares e que já possuem animais. Neste sistema é muito importante que o produtor maneje as famílias em cevas a fim de promover a aproximação dos animais e facilitar a captura dos mesmos, estas cevas serão descritas quando no sistema semi-intensivo. Como principais vantagens, destaca-se a baixa necessidade de mão-de-obra (2 funcionários/1000 animais), redução significativa dos investimentos, devido a pouca quantidade de cercas, e aproveitamento dos animais nativos sem o processo de captura. No entanto, o controle do plantel não é eficiente e emigrações podem ocorrer, confrontando-se com outras populações. 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 (SILVA,1986)

2.9.2 Sistema Intensivo

Caracterizado por pequenos piquetes (350 a 450m²), os quais promovem um semiconfinamento das famílias, compostas por seis matrizes e um macho reprodutor. A área mínima recomendada para a criação intensiva de capivaras 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 medirá 4x5m (20m²), com profundidade máxima de 0,80 m e com, pelo menos, um dos lados rampados. A declividade deve ser suave para facilitar o acesso aos filhotes e permitir que a fêmea posicione-se adequadamente para a cópula. 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. Deve possuir um dreno na parte mais funda, para facilitar as limpezas, que devem ser canalizadas para o sistema de tratamento de efluentes, podendo este sistema ser a rede de esgoto ou caixa de decantação dos dejetos.

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.

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 deveser de alvenaria (inclusive as paredes), para proporcionar maior privacidade e favorecer o consumo dos alimentos. A área coberta deverá ter aproximadamente 10m². O restante do recinto poderá ser cercado com tela (do tipo alambrado), com altura mínima de 1,50m.

As cercas precisam de um baldrame na base. O baldrame é uma estrutura na base da cerca para fixar a tela no nível do solo. Pode ser de concreto ou de madeira e aí a tela é fixada no concreto, ou pregada/grampeada às toras de madeira, dispostas, respectivamente, de forma horizontal.

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 é maior, assim como a incidência de problemas, e a mortalidade são mais elevadas. O confinamento de capivaras reduz a performance dos animais e, conseqüentemente a produtividade é menor.

Os animais dependem totalmente do criador e o terreno ocupado por esses pequenos piquetes ficará degradado facilmente (terra batida sem vegetação), devido à compactação decorrente do pisoteio e da alta densidade populacional.

Os investimentos são menores, no entanto demanda mais mão-de-obra qualificada e utilizam-se famílias menores com menos matrizes (HOSKEN, 1999).

2.9.3 Sistema semi-intensivo

Deverão ser construídos dois setores, cada qual contendo piquetes de 0,5 hectares, telados e com pastagens. Cada piquete deverá possuir área de

5000m em média, abrigando cerca de 15 matrizes e 2 machos, sendo 1 de reserva. O dominante é o reprodutor e o dominado aceita a posição hierárquica inferior e, freqüentemente, "testa" a condição do concorrente. Como o piquete é amplo, há espaço suficiente para evitar as brigas fatais. A função do macho reserva é estimular o dominante a trabalhar. Em um eventual óbito do macho dominante o reserva o substituiria imediatamente, não interrompendo a reprodução no piquete. Também no caso de duas fêmeas entrarem simultaneamente no cio, o macho reserva poderá auxiliar o dominante na cobertura, não desperdiçando esse período fértil das fêmeas.

Na criação de capivaras não é bom utilizar o sistema intensivo no piquete de reprodução, pois ele aumenta o estresse e diminui drasticamente a performance reprodutiva do plantel.

Como a viabilidade do negócio está intimamente ligada ao piquete de reprodução, já que nele são gerados os incrementos do rebanho e os excedentes que serão comercializados garantindo a rentabilidade econômica do empreendimento, qualquer problema que impeça ou reduza a natalidade deve ser banido. Portanto não se deve economizar construindo pequenos piquetes.

Deve-se evitar local com movimentações excessivas, como barulho, trânsito de veículos, cães, trânsito constante de animais e máquinas, evitando que os reprodutores se estressem. A utilização de cercas vivas atenua os efeitos maléficos a criação, pois impede a visualização dos animais, diminuem os barulhos e funcionam como quebra-vento, o que contribui para reduzir a incidência de doenças pulmonares nos filhotes na fase inicial.

É importante a proximidade do piquete de reprodução com a casa do tratador ou com a sede da propriedade para assegurar vigilância constante. Deve-se considerar também a localização em relação às campineiras, para agilizar o serviço e economizar na mão-de-obra. É importante também neste setor evitar a visitação a fim de minimizar o estresse (HOSKEN,1999).

2.10 DESCRIÇÃO DOS PIQUETES

Devem ser completos e possuir: abrigos, 1 brete de manejo (cochos cobertos/seringa/brete), 1 tanque/aguada, cobertura vegetal, totalmente cercados e telados (JARDIM,2001).

2.10.1 Abrigos

Como as fêmeas têm hábito de se isolarem do grupo no momento do parto e só depois apresentar a ninhada para a família, é importante que no piquete de reprodução seja anexado áreas de mata, capoeira ou vegetação densa, servindo assim como maternidade. A matriz precisa de tranquilidade visando parir sem problemas e limpar a placenta.

Na ausência destes abrigos naturais deve-se construí-los utilizando materiais rústicos, medindo de 20 a 30 m², totalmente cobertos, pois estes animais necessitam de abrigo contra a luz. Outra opção é a implantação de uma parreira de chuchu em uma das esquinas do piquete, aproveitando-se os mourões da cerca. É recomendada a associação destas duas alternativas. A área de abrigo deve ser equivalente de 10 a 15% da área total do piquete. Outra função é servir de abrigo diurno contra a luz e fator antiestressante para os animais (JARDIM,2001).

2.10.2 Tanques/açudes/aguadas

Os piquetes conterão tanques rampados, com profundidade de 0,5 m nas extremidades. Estes tanques deverão ter 500m² (10-15% da área). O abastecimento de água no tanque não precisa ser constante, mas o suficiente para manter o nível normal de água, no mínimo duas vezes por semana. Abastecer o tanque é imprescindível para garantir qualidade e renovação, pelo menos parcial da água. Pode ser necessário o bombeamento elétrico da água, a fim de manter o nível principalmente na época da seca. A captação de água pode vir de um curso de água perene, não contaminado, poço artesiano e/ou nascentes distantes no máximo 50m do criatório. O criadouro não pode estar situado em área de preservação permanente. Portanto, devemos respeitar a distância mínima de 50m em relação a qualquer curso perene. Este aspecto legal

deve ser observado durante a escolha do lugar, desviando a água em tubulações até os tanques e canalizando sua drenagem. Como a capivara, preferencialmente, defeca fora da água e esta se renova constantemente, os efluentes destes tanques não representam uma fonte de poluição, não havendo danos ao meio ambiente. Se houver consórcio com a piscicultura, a utilização das fezes das capivaras na alimentação dos peixes reduzirá ainda mais a quantidade de dejetos(SILVA,1986).

Áreas já degradadas próximas a cursos d'água, poderão ser utilizadas após avaliação de um técnico do IBAMA. Açudes, tanques de piscicultura (rampados) 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 (SILVA,1986).

2.10.3 Cercamento para criatório de capivara

As cercas são responsáveis pela maior parte do custo inicial do projeto. Vários fatores definem o tipo de cerca, como a topografia, disponibilidade de recursos e condições locais. O aspecto estético (gosto pessoal do criador, integração com o turismo rural) deve ser considerado. Deve-se fazer uma planta para determinar perímetros, localização de abrigos, estradas e acessos de serviços.

A altura deve ser de 1,50m. A capivara é um animal saltador, que supera a altura de um metro com facilidade. É importante que o primeiro metro seja de tela – no caso de alambrado utilizar fio de arame galvanizado numero 12 e malha de 5cm. Logo após, completa-se a altura com quatro fios de arame farpado. Não é necessária a construção de baldrames de concreto na base, uma vez que a capivara não cava nem fuça. Um fio de arame farpado na base com fixação bem rente ao solo é o bastante (HOSKEN,1999).

2.10.4 Brete de manejo

Estas instalações consistem em um cercado que será utilizado para o manejo e contenção dos animais com funcionalidade e segurança. Utilizaremos em cada piquete um brete com 20m de comprimento por 10m de largura.

Devido a hierarquia existente no grupo familiar, é importante facilitar o acesso de todos os animais ao alimento. Portanto, existirão dois cochos cobertos em cada brete de manejo, separados por uma divisória, para que os animais dominados ou mais fracos se alimentem tranqüilamente. Uma porta alçapão instalada no brete facilita o manejo, já que ela permite a entrada, mas não a saída do local. Ela deverá ser instalada no dia anterior ao dia de manejo, e nunca deixe o plantel preso por tempo prolongado, evitando, assim, brigas e mortalidade do rebanho.

As cercas do brete devem ser de 1,80m de altura, totalmente teladas e com baldrame de madeira ou de concreto na sua base. As entradas (em total de duas) deveram estar sempre abertas. Dentro do brete, encontra-se a seringa, que encaminha os animais para a gaiola de contenção, onde as operações de pesagem, sexagem, marcação e medicação serão realizadas. A seringa é um corredor afunilado que na parte mais estreita mede 0,55m, para o perfeito encaixe da gaiola. Localiza-se em uma das extremidades do brete de manejo, próxima a uma das saídas (HOSKEN,1999).

2.11 SETOR DE RECRIA E ENGORDA

Obedecendo ao sistema semi-intensivo, deverão ser construídos piquetes com 5000m², que abrigarão um lote de até 60 animais, ocasionando uma densidade populacional de 90m²/animal. Este piquete conterá um tanque de 500m² com entrada rampadas. Caso não haja abrigos naturais, deve-se construir abrigos rústicos medindo 30 a 50m², a manutenção dos tanques e piquetes é idêntica aos outros já descritos.

Como nesta idade os animais não entraram em idade reprodutiva e o estresse não é tão danoso, o produtor pode fazer a engorda e recria dos animais em regime intensivo, diminuindo a área do piquete para 2500m² (SILVA NETO,1989).

2.12 COBERTURA VEGETAL PARA OS PIQUETES DAS CAPIVARAS

Quanto mais os animais dependem e utilizam o pasto do piquete, maior será o grau de degradação. Portanto, é importante o fornecimento de forragens de excelente qualidade, em grandes quantidades, para favorecer a manutenção da cobertura vegetal, pois não estão previstas as reformas de piquetes, pois isso aumenta o custo da produção (NOGUEIRA FILHO, 1996).

No caso de eliminação das pastagens e compactação do solo, o que freqüentemente ocorre no sistema intensivo, as reformas serão necessárias.

Como gramíneas bastante aceitas pelos animais, temos as brachiárias, capim colômbio e suas variedades, cost-cross, tifton, capim gordura, jaraguá e capim angola. Para as leguminosas destacamos a soja perene, o lab-lab, siratro, stylosantes entre outras. A área recomendada de pasto para cada piquete é de 80% do total (DEUTSH e PUGLIA, 1987).

2.13 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 o capim. Uma capivara jovem, de aproximadamente 10 kg, come cerca de 2 kg de forragens verdes ao dia, já um animal adulto com 40 kg, consome aproximadamente 3 kg de forragem verde e 2 a 3 quilos de forragem seca. A capivara também come alguns tipos de plantas aquáticas como os "aguapés", e parece não apreciar muito nenhum tipo de fruta (NOGUEIRA FILHO, 1996).

Quando em cativeiro a capivara não tem acesso aos capins e plantas que ela come na natureza, cabendo ao homem suplementar a pastagem da sua propriedade com outros alimentos como: espiga de milho, cana ou bagaço de cana, farelo de soja (em pellets), bananas verdes, coquinhos silvestre, talos novos de bambus, aguapés frescos, cenoura, pepino, abóbora. Todos estes alimentos devem ser fornecidos crus e sem conservantes. O quadro 4 mostra uma sugestão de cardápio para capivaras mantidas em cativeiro (NOGUEIRA FILHO, 1996).

QUADRO 4- SUGESTAO DE CARDÁPIO PARA CAPIVARAS CATIVAS

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

2.14 MANEJO REPRODUTIVO

A maturidade sexual é atingida entre quinze e 24 meses de vida, quando o animal pesa entre 30 e 40 kg, dependendo da época em que nascem e da qualidade de seu habitat. O desmame, em cativeiro, pode ser realizado com 60 dias de vida (HOSKEN,1999).

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 (HOSKEN,1999).

No período de acasalamento, a glândula do focinho do macho torna-se mais proeminente e sua secreção funciona como atrativo sexual para a fêmea.

Para evitar brigas e estresse as famílias selecionadas para reprodução deveram ficar soltas nos piquetes com baixa densidade populacional, melhorando assim, o desempenho sexual e a fecundidade do plantel (HOSKEN,1999).

A cobertura ocorre geralmente 28 dias após o cio. Em geral as fêmeas tem cio pós-parto, que se aproveitado pelos machos, aumenta bastante a produtividade da criação (HOSKEN,1999).

Em media o macho demora três meses para fecundar a fêmea (SILVA,1986).

2.14.1 O ritual da corte

A fêmea caminha lentamente, seguida de perto pelo macho, que termina por cercá-la, iniciando sua corte me terra. O macho percebe o cio 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 diversos 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 rasa, ocorre a copula, que dura aproximadamente cinco segundos, porem o casal pode repetir o ato sexual até quinze vezes (SILVA, 1986).

O macho pode querer cobrir a fêmea em água muito rasa, mas raramente obtém êxito. É possível que animais sexualmente incitados consigam copular em terra. No entanto a copula normal requer o corpo coberto de água (SILVA,1986).

2.14.2 Gestação e parto

O período de gestação varia de 120 140 dias. Uma fêmea adulta pode ter mais de uma cria por ano, variando o numero de filhotes de dois a seis em cada ninhada. Os nascimentos ocorrem de setembro a março. Próximo ao nascimento dos filhotes, a fêmea afasta-se do grupo para fazer seu ninho de capim e folhas, ali, os filhotes permanecem de dois a quatro dias (HOSKEN, 1999).

No processo de incorporação, as fêmeas dominantes e seus filhotes são prontamente aceitas, já as submissas precisam de uma espécie de “permissão”: os elementos do grupo encostam os focinhos, num processo de reconhecimento e apresentação (HOSKEN,1999).

Depois de incorporados, os filhotes recebem cuidados e proteção de todo o grupo, permanecendo com a mãe por um período de, aproximadamente, quatro meses (HOSKEN,1999).

2.15 MANEJO SANITÁRIO

A capivara é um animal silvestre, portanto adaptado as condições ambientais, rústico e resistente a doenças; reduzindo-se o custo operacional da criação e tornando esta atividade uma ótima alternativa para a pecuária.

O índice de mortalidade anual de filhotes e adultos é pequeno, devido à sua rusticidade (HOSKEN,1999).

Tanto os ectoparasitos quanto os endoparasitos devem ser combatidos sempre que houver infestação. No caso de sarnas e carrapatos utiliza-se muito a pulverização do plantel com medicamentos a base de piretroides usados na bovinocultura; muitos produtores e médicos veterinários utilizam medicamentos a base de ivermectina, com sucesso para eliminar não só ectoparasitos, mas também os endoparasitos existentes no plantel. É importante destacar também que para o rigoroso controle do problema ou até eliminação do mesmo (principalmente com ectoparasitos), a higienização e desinfecção do ambiente tem que ser realizada, ou com produtos químicos ou com vassoura de fogo.

Se houver consorcio da criação com piscicultura, os animais pulverizados devem ser mantidos fechados e fora dos tanques até que se passe o efeito do medicamento, caso contrário os animais entram nos lagos causando a morte dos peixes.

As coccidioses são doenças freqüentes e a principal causa de morte de filhotes, elas são detectadas através de exames coproparasitológicos freqüentes e tratadas com quimioterápicos fornecidos na ração. Quanto as endoparasitoses ou verminoses, o diagnóstico acontece com exames coproparasitologicos freqüentes, administrando, então o vermífugo mais adequado para a resolução do caso. Como prevenção de possíveis problemas, recomenda-se a administração de vermífugos orais a cada quatro meses (HOSKEN,1999).

3 A CRIAÇÃO CONSORCIADA COM OUTROS ANIMAIS DOMÉSTICOS

Este tipo de criação aplica-se ao sistema semi-intensivo descrito anteriormente, sendo absolutamente necessário que existam reais condições para as duas espécies coexistirem. De um modo geral o gado bovino, ovino e caprino convivem pacificamente com a capivara; esta comera o pasto mais baixo que normalmente o gado não come (SILVA,1986).

Observando-se a densidade populacional de 2 capivaras/há, não haverá competição por alimentos. Alguns problemas poderão ocorrer em época de extrema seca, quando a quantidade de pasto não é suficiente, ocasionando competição por alimento (SILVA,1986).

À semelhança do gado, as plantações de milho, soja, arroz, bananas e demais culturas devem ser mantidas fora do alcance das capivaras, já que a sua destruição seria certamente inevitável (DEUTSCH e PUGLIA,1987).

O consorcio com suínos não é recomendado devido aos problemas sanitários e ambientais causados, já o consorcio com peixes e aves também são dão bons resultados (SILVA,1986).

4 PRODUTOS E SUB-PRODUTOS DA CAPIVARA

4.1 MERCADO DA CARNE

Os grandes supermercados e açougues que comercializam carnes 'exóticas' parecem ser o sistema de distribuição mais eficiente deste produto. A carne de capivara é facilmente comercializada em nível de classe A, para uma clientela de alto poder aquisitivo interessado num prato distinto do cotidiano. Faz-se necessário, portanto, haver uma garantia de abastecimento contínuo, o que significa um excelente estímulo para a criação de capivaras em cativeiro. Sua carne poderia ser comercializada sob a forma fresca e/ou refrigerada para consumo imediato. A carne de capivara poderia ser vendida principalmente sob a forma congelada, o que resultaria numa durabilidade maior do produto durante um espaço maior de tempo.

Em algumas regiões do país são comercializadas lingüiças de capivara, ou mantas de carne salgadas e até defumadas, porém estas formas de beneficiamento da carne são artesanais e em muitos casos sem higiene alguma (JARDIM,2001).

O preço da carne de capivara varia em relação a carnes convencionais conforme país ou regiões avaliadas. Na Venezuela, a carne salgada é vendida a cerca de US\$ 3.50/kg; no Uruguai, é comercializada a US\$ 1.00/kg contra US\$ 1.10 a US\$ 3.30 da carne bovina, US\$ 1.80 da carne de aves e US\$ 1.50 do pescado (JARDIM, 2001). No Brasil, a carne de capivara era comercializada, em Manaus, a preços menores que os da carne bovina (US\$ 2.00 contra US\$ 5.66/kg). Entretanto, atualmente, no estado de São Paulo, ela é vendida pelo produtor a cerca de US\$ 2.00 kg de peso vivo, chegando ao consumidor ² valores de até US\$ 10.00/kg para cortes comerciais congelados. Esse comportamento de mercado provavelmente se deve ao pequeno número de animais abatidos mensalmente em relação a grande demanda que tem se observado. Como nos últimos anos o número de criadouros comerciais de animais silvestres tem crescido no país,

principalmente nos estados do Mato Grosso do Sul, São Paulo, Minas Gerais e Goiás, existem tendências de mudança na relação oferta e procura.

4.2 MERCADO DE COURO

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, sapatos, cintos, bolsas, devido ao fato de que o couro deste animal é bastante "elástico", resistente e suave. Sua qualidade e durabilidade são consideradas excelentes, alcançando altos preços no mercado de matérias-primas da indústria especializada (JARDIM, 2001).

A pele curtida no cromo torna-se mais flexível, macia e resistente à umidade, segundo experimentos feitos no curtume do estado de Carabobo, na Venezuela (JARDIM, 2001).

A pele de capivara tem peso médio de 5,30kg e espessura de 5,5mm. Para os produtos mais finos, são usadas principalmente as camadas externas. Os inconvenientes, quanto à espessura e elasticidade, podem ser resolvidos retirando-se até três camadas de couro ou rebaixando-se sua espessura e esticando-o tanto quanto possível, para reduzir sua elasticidade (JARDIM, 2001).

Se houver um abastecimento constante, certamente o couro de capivara alcançara uma ótima demanda no mercado brasileiro e com ótimas possibilidades de exportação, já que em países como Estados Unidos, Alemanha, Argentina, Uruguai e outro há uma grande demanda desse tipo de produto e, inclusive, já realizaram várias importações provenientes de países da América do Sul. O preço médio por pele é de aproximadamente 4 a 5 dólares, subindo para 14 dólares a peça curtida (preços de exportação fornecidos pela Direção Nacional da Fauna Silvestre da Argentina, em 1984).

São estes os maiores exportadores de pele de capivara do mundo:

- Argentina (1972 a 1978), 11.200 unidades/ano;
- Brasil (1960 a 1969), 150.000 unidades/ano;
- Colômbia (1970), 25.000 unidades/ano;
- Peru (1962 a 1972), 7.680 unidades/ano.

Nos anos seguintes, as exportações estiveram em baixa devido a problemas de restrição impostas por vários países, principalmente por problemas ambientais (ODA,2002).

4.3 MERCADO DE ANIMAIS ORNAMENTAIS, MATRIZES, REPRODUTORES E OUTROS PRODUTOS.

Com a divulgação cada vez maior de criações alternativas, o mercado de matrizes e reprodutores tenderá a aumentar cada vez mais, gerando uma alternativa de venda para os criadores de capivara (SILVA, 1986).

Outro segmento do mercado é o de animais ornamentais, que é um dos mais rentáveis. Existe uma boa demanda por animais exóticos e incomuns por parte de fazendeiros e donos de sítios de fins de semana, que desejam ornamentar suas propriedades (SILVA, 1986).

O óleo é extraído da gordura subcutânea e um animal adulto pode render até 4 quilos de gordura ou 1 litro de óleo. Este óleo é muito estimulado para tratamento de asma e já era utilizado pelos indígenas do Brasil, Uruguai e Argentina. Os estudos são insuficientes, mas a tese é que o óleo contém um corticóide natural, com propriedades anti-reumáticas, além de outras já citadas. Laboratórios brasileiros já adquirem este produto de criadores registrados. (Ex. Tônico Capivarol) (SILVA, 1986).

4.4 CONSUMO DA CARNE

A primeira forma de utilização da fauna pelo homem foi como fonte de alimento e, provavelmente, o consumo de animais silvestres teve um grande papel na evolução humana. A importância destes animais na alimentação de populações primitivas era tal que o abate indiscriminado, por elas realizado, chega a ser apontado como provável causa de extinção de algumas espécies animais. Mesmo na atualidade, o consumo de carnes silvestres contribui consideravelmente para a sociedade humana, ainda que sua importância tenha diminuído consideravelmente para as populações urbanas. Entretanto a caça de subsistência é, ainda hoje, o mais

importante meio de exploração da fauna nativa em países em desenvolvimento, um elemento integrante do modo de vida da população local, contribuindo significativamente para a economia dessas nações e, especialmente, para o bem-estar da população rural (MENDES, 1998).

Ressaltando que o aspecto cultural do consumo de animais silvestres tem sido negligenciado pela pesquisa científica. Segundo o autor, os sistemas de criação podem beneficiar as populações, disponibilizando proteína de boa qualidade, ao mesmo tempo em que protegem as populações silvestres da dizimação irracional e descontrolada. O autor afirma que o manejo, neste caso, traz o balanço entre a economia e a ecologia (FRASSON e SALGADO, 1990).

Os roedores em particular, despertam o interesse para caça e consumo, como é o caso da paca (*Agouti paca*), as cotias (*Dasyprocta sp.*), o mocó (*Kerodon rupestris*), o preá (*Cavia sp.*), o ratão-do-banhado (*Myocastor coipus*) e, logicamente, a maior espécie de roedor, a capivara (*Hydrochaeris hydrochaeris*) (LINDBERGH e PAULA, 2003).

As crônicas missionárias de alguns autores do século XVI salientam que a carne de capivara foi um dos alimentos tradicionais dos índios sul-americanos, não só no Brasil, como também na Venezuela, Colômbia, Uruguai e norte da Argentina (MENDES, 1998).

Na Venezuela e Colômbia, a exploração de capivara com finalidade econômica vem sendo realizada desde a década de 1970. Sunquist (1986) estimou que cerca de 30 a 50 mil capivaras foram abatidas legalmente por ano na Venezuela, produzindo um total de 400 toneladas de carne salgada por ano, entre 1975-85. Naquele país a carne de capivara é um prato muito comum, preparado de diversas maneiras. Normalmente, é comercializada na forma salgada (salón de chigüire) devido a facilidade de transporte e conservação, mas Gonzáles-Jiménez, Parra e Escobar (1978) comentam que a carne de capivara também é utilizada na fabricação de mais de 20 tipos de embutidos comercializados na Venezuela. Por outro lado, em outros países do continente sul-americano, a utilização desta carne esta restrita a populações rurais e indígenas (GONZÁLEZ-JIMÉNEZ, 1995).

Avaliando a utilização da carne de capivara *in natura*, observa-se que ela tem boa aceitação pela população. As formas de preparo podem ser as mais variadas, sempre levando em conta que a fibra muscular de capivara é mais abundante, ainda

que mais curta. Os autores também comentam que os processos de cocção não modificam a aparência da carne, mas que um mesmo corte apresenta diferenças no sabor e na cor (FRASSON e SALGADO, 1990).

Provas em fabricas de carne seca da Venezuela para a produção de embutidos e enlatados, avaliando, posteriormente, mediante provas organolépticas, todos os produtos elaborados. Foi feito o acompanhamento desde a matança até os rendimentos de cada produto processado. Nesse estudo, foram sacrificados treze animais adultos na região de Apune, obtendo-se carcaça de 20,6 +- 2,7kg (carcaça fria) com rendimentos de 51,5+- 2,9% em relação ao peso vivo, e rendimento em carne desossada de 84,9 +- 2,8% em relação à carcaça. Tais resultados foram considerados muito bons, segundo os técnicos das fabricas participantes das provas. De acordo com as avaliações sensoriais, estes produtos tiveram boa aceitação, não havendo preferência entre os preparos com carne de capivara ou os preparos com carnes de animais de açougue. Inclusive alguns produtos fabricados com carne de capivara tiveram melhor aceitação entre os fabricantes do que os já estabelecidos no mercado (JARDIM, 2001).

No Brasil a carne de capivara é mais consumida na região amazônica, onde é considerada uma das carnes de caça mais apreciadas (JARDIM, 2001). Constata-se que, em comunidades indígenas da Amazônia, os roedores são a segunda ordem de mamíferos mais freqüentemente capturada, sendo superada apenas pelos primatas. Já em novas áreas de colonização é a ordem mais capturada (JARDIM, 2001).

5 PARÂMETROS RELACIONADOS À QUALIDADE DA CARNE

A qualidade da carne é muito variável. Muitos fatores pré e pós-abate influenciam nos valores físico-químicos da carne. Entre os fatores *ante mortem*, pode-se citar a espécie, características genéticas, sexo, idade, alimentação, manejo dos animais, clima e localização anatômica do músculo. Já no *post mortem*, o estagio de rigidez, as propriedades associadas a retenção de água, a gordura intramuscular, o tecido conjuntivo, as proporções dos feixes musculares e os erros analíticos são responsáveis pelas variações nos resultados obtidos (MIGUEL,2002).

5.1 MANEJO PRÉ-ABATE

O abate é normalmente precedido pelo transporte, o qual normalmente está associado a um esforço físico, que pode prejudicar o bem-estar animal. Apesar de os critérios para reduzir o estresse no transporte serem conhecidos, o transporte nem sempre é realizado com o devido cuidado e tal fato pode estar relacionado com as perspectivas econômicas (ODA,,2002).

Durante o transporte dos animais, da fazenda ate o abatedouro, diversas formas típicas de estresse são caracterizadas por Silveira (1997). São elas: o estresse motor (movimento muscular), o estresse psicológico emocional, o estresse térmico, o estresse mecânico, o estresse do equilíbrio hídrico, e o estresse digestivo. Em suínos, os efeitos do estresse do transporte na qualidade da carne são principalmente notificados pela presença das anomalias PSE e DFD (ODA,2002).

5.2 OPERAÇÕES DE ABATE

O abate de animais silvestres, no Brasil, é realizado de forma convencional (abate humanitário, decreto nº 2244 de 04/06/1997) em frigoríficos destinados ao abate de pequenos animais, com algumas adaptações. Inicialmente ocorre o atordoamento dos animais (por choque elétrico ou pistola de dardo cativo), em seguida, é realizado a sangria (etapa responsável pela morte do animal, com

perda de até 50% do total de sangue) e a lavagem das carcaças com jatos de água.

Então, estas são conduzidas ao tanque de escaldagem, onde serão submersas por 1 minuto em água a 70° C (para facilitar a retirada dos pelos). Na seqüência, são realizadas as operações de esfolia (retirada dos pelos e couro), retirada das unhas e da cabeça e a evisceração (retirada das vísceras torácicas e abdominais). Posteriormente, acontece a serragem longitudinal das carcaças em meias-carcaças, a inspeção sanitária (avaliação dos órgãos e carcaça), o pré-resfriamento e resfriamento (redução da temperatura de 37° C para 7° C) e a desossa às 24h *post mortem*, com a realização dos cortes comerciais (ODA, 2002).

Variação nos métodos de abate são permitidas pelas autoridades sanitárias brasileiras. A operação de insensibilização pode ser suprimida no caso de abate por jugulação, ou ainda no abate maometano (estes abates ocorrem com mais freqüência em animais de açougue). No caso do abate por caça, as operações de atordoamento e sangria são eliminadas. A ausência de sangria pode resultar em alterações nas características visuais (cor), na qualidade microbiológica da carne e redução da vida-de-prateleira, quando comparada ao abate convencional, e isso pode acarretar em condenações parciais de cortes e órgãos ou a condenação total da carcaça (JARDIM,2001).

Com relação à obtenção de carnes por caça, os países da União Européia estabelecem normas sanitárias para as operações de abate e manipulação dessas carnes. Nessas condições, logo após o abate por "tiro" são adotados os seguintes procedimentos: os animais de caça são eviscerados e as carcaças, juntamente com as vísceras torácicas, devidamente identificadas e embaladas, são acondicionadas em caminhões refrigerados a 4° C e transportadas para o frigorífico, em um período de até 12 horas. Na planta frigorífica, as carcaças são inspecionadas e refrigeradas a temperaturas iguais ou inferiores a 4° C ou podem, ainda ser congeladas e mantidas a -12° C(JARDIM,2001).

No abate por tiro, costuma-se alvejar a região da cabeça e do pescoço do animal, acertando cortes de menos valor comercial e resultando, na maioria das vezes, na queda imediata do animal. Tiros na região do coração ou do dianteiro (paleta ou costelas) do animal ocasionam perdas de até 20% da carcaça, além de permitir a fuga da caça por distancias longas até sua queda e morte (JARDIM,2001).

6 COMPOSIÇÃO CENTESIMAL DA CARNE DE CAPIVARA

A carne, em sentido amplo, constitui alimento nobre para o homem, dada a produção de energia, a função plástica na formação de novos tecidos orgânicos e a regulação dos processos fisiológicos. Sua maior contribuição à dieta é devido à qualidade de suas proteínas, a presença de ácidos graxos essenciais e de vitaminas do complexo B e, em menor proporção, ao seu conteúdo em determinados sais minerais (MIGUEL,2002).

Segundo Oliveira (1993), a grande variação existente na composição química da carne deve-se a vários fatores, tais como, o grupo muscular amostrado, grau de acabamento da carcaça e tipo de regime alimentar. Além disso, a preparação da amostra deve ser padronizada, principalmente em relação à manipulação e retirada das apronevroses e gorduras externas, homogeneização e trituração para garantir a representatividade da mesma. O quadro 5 mostra a composição centesimal da carne de capivara (MIGUEL,2002).

QUADRO 5 -COMPOSIÇÃO CENTESIMAL DA CARNE DE CAPIVARAS

Corte comercial	unidade	proteína	lipídeos	Cinzas
pernil	76,4	21,1	1,4	1,2
paleta	77,0	19,9	1,8	1,2
Copa ®	76,6	20,0	0,9	0,9
Não especificado ^o	78,0	20,0	0,7	1,8
Não especificado ²	63,7	22,1	4,5	8,5

7 PARÂMETROS FÍSICOS USADOS NA DETERMINAÇÃO DA QUALIDADE DA CARNE

A cor é uma importante propriedade funcional da carne e esta intimamente relacionada a outras, tais como: o pH, a capacidade de retenção de água, a capacidade emulsificante e a textura. Além disso, a cor é apontada como índice de frescor e qualidade mais óbvio para o consumidor e, por isso, tem influencia direta na compra da carne (MIGUEL, 2002, JARDIM, 2001). A cor observada na superfície da carne é o resultado da absorção seletiva da luz pela mioglobina e por outros componentes importantes presentes, como as fibras musculares e suas proteínas. A quantidade de líquido livre e a forma de corte estão também entre os fatores que influenciam na cor do produto final (MIGUEL, 2002).

A mioglobina, principal pigmento de cor da carne, consiste numa porção globular (globina) e um grupo prostético (o anel heme). O anel heme tem uma estrutura plana, na qual o átomo de ferro (localizado no centro) possui um de seus seis sítios de ligação disponível para ligar-se a vários grupos químicos. O estado de oxidação do ferro e o grupo que irá ligar-se ao sítio são os principais fatores que determinarão a cor da carne. Quando o ferro encontra-se no estado ferroso (Fe^{++}), sem a presença de um composto ligado ou ligado a uma molécula de água, nos referimos à deoximioglobina, de cor vermelho púrpura, característica de carnes frescas. Entretanto, se a mioglobina ferrosa é exposta ao ar, átomos de oxigênio irão ligar-se ao sexto sítio de ligação do ferro, originando a oximioglobina, de cor vermelho cereja, brilhante. Se, no entanto, existem baixas concentrações de oxigênio, o ferro oxida-se, passando de Fe^{++} para Fe^{+++} , originando a metamioglobina, de cor amarronzada, rejeitada pelos consumidores (MIGUEL, 2002).

Em um tecido cárneo em que a sangria do animal tenha sido adequada, a mioglobina contribui com um percentual de 80 a 90% do pigmento total, embora possam ser encontrados outros pigmentos, como hemoglobina, cataláse e o citocromo oxidase (MIGUEL, 2002). Vários fatores afetam a quantidade de mioglobina nos animais, tais como: espécie, idade, sexo, tipo de músculo e atividade física desenvolvida durante a vida, a qual influenciara no número de mitocôndrias da fibra muscular. Outros fatores que podem afetar a

cor dos músculos são: o estresse no pré-abate, a natureza do estressor e a metodologia empregada na medição da cor (MIGUEL,2002). Geralmente os animais silvestres apresentam musculatura de coloração mais escura que os demais animais domésticos, pois a atividade física intensa destes acarreta uma demanda maior de oxigênio e, logo, uma concentração maior de mioglobina (MIGUEL, 2002)

8 RENDIMENTO DE CARÇAÇA

Entende-se por carcaça o animal abatido, sangrado, esfolado, eviscerado, sem cabeça, patas, rabada, verga, glândula mamaria nas fêmeas e testículos nos machos. Após a divisão em meias-carcaças, retira-se ainda o rim, gordura perirrenal, "ferida de sangria", medula espinhal, diafragma e seus capilares (ODA,,2002).

A composição da carcaça refere-se à proporção de cada um de seus constituintes: ossos, músculos e gorduras. Essa composição depende da genética, idade, raça, alimentação, manejo e condições ambientais (ODA,2002).

Há duas distintas características de maior importância no que diz respeito à qualidade de carcaça: o rendimento e a qualidade da carne. O rendimento depende de seu conteúdo de músculo esquelético e de sua relação com a ossatura e a gordura. Além disso, o rendimento é um parâmetro de qualidade importante na avaliação da carcaça, pois está diretamente relacionado à comercialização dos animais, sendo geralmente um dos primeiros índices a ser considerado, expressando a relação percentual entre o peso da carcaça e o peso vivo do animal.

O valor das carcaças se estabelece em função da adequação de suas características quantitativas às exigências da demanda do mercado. Do referido exposto, entende-se por qualidade aquilo pelo qual o consumidor está consistentemente disposto a pagar um preço superior (JARDIM,2001).

Os distintos músculos da carcaça possuem estruturas e localização anatômicas particulares e tem diferentes utilizações e valores comerciais. Sendo assim, é importante avaliar o crescimento relativo dos cortes básicos, o que pode contribuir para a estimativa do peso ideal de abate (ODA,2002).

A medição da área transversal do músculo *longissimus dorsi* (área de olho de lombo - AOL) e a espessura de gordura subcutânea são utilizadas na avaliação de rendimento de carne de carcaça (ODA,2002). A área de olho de lombo é uma medida realizada no maior músculo dos cortes nobres e , à medida que esta área aumenta , a taxa de músculos de corte nobre também aumenta (JARDIM ,2001).

A proporção de ossos no corpo do animal diminui à medida que o peso do animal se eleva, enquanto o tecido muscular representa alta percentagem do total ao nascimento, aumentando levemente e tendendo a decrescer à medida que se inicia a fase de deposição de gordura. Primeiramente os músculos, e depois o tecido adiposo, exercem grande influencia na composição da carcaça (ODA, 2002).

Os cortes comerciais consistem na divisão das meias-carcaças em cinco regiões anatômicas: pernil, paleta, peito/fralda (costela/fralda), carré (costeleta), lombo e pescoço.

Paleta – as regiões anatômicas que compreendem este corte formam o cingulo escapular, braço e antebraço. A base óssea é formada pela escápula, úmero, rádio, ulna e ossos do carpo. O corte foi obtido mediante a secção da região axilar e dos músculos que unem a escapula, seccionando os músculos braquiocefálicos, omo transversal, trapézio cervical, pela parte superior, e trapézio torácico e rombóides pela parte posterior do tronco.

Pernil (perna) – compreende a região sacral e os segmentos anatômicos do membro pélvico: cingulo pélvico e perna. A base óssea é formada pelo tarso, tibia, fíbula, fêmur, íleo ísquio e púbis. O corte é obtido pela secção na região da articulação da ultima vértebra lombar e a primeira sacral e na região da posição inicial dos ossos do tarso.

Lombo – a base óssea deste corte compreende da primeira a ultima vértebra lombar (6 ou 7 vértebras). Para a obtenção deste corte foi realizado um corte entre a ultima vértebra torácica e a primeira lombar, seguido de outra secção entre a ultima lombar e a primeira sacral.

Carré (costela)- compreende a região localizada entre a primeira e a décima terceira vértebra torácica, junto com aproximadamente 1/3 dorsal do corpo das costelas correspondentes.

Peito/ fralda – este corte compreende a parede abdominal e 2/3 da região ventral torácica. Sua base óssea é a metade correspondente do esterno cortado

sagitalmente, aproximadamente $2/3$ ventrais das oito primeiras costelas e terço ventral das 5 restantes.

9 DIFICULDADES E PERSPECTIVAS PARA A CRIAÇÃO

Hoje a produção nacional não é capaz de atender à crescente demanda interna, tampouco o mercado externo. Atualmente o quilo da carne de capivara esta cotada entre US\$12,00 e US\$ 14,00 para o consumidor (HOSKEN,1999).

O consumo gira em torno de 35 toneladas/mês, resultando em 1000 a 1200 animais abatidos. O maior consumidor é o estado de São Paulo. Especialistas apontam tendências de que o preço de mercado se estabilizará entre US\$ 4,00 e US\$ 5,00 (HOSKEN,1999).

Para atingirmos uma rentabilidade em um sistema de produção animal é necessária uma escala de produção superior ao ponto de equilíbrio, no sistema semi-intensivo, situado em 50 matrizes em reprodução (HOSKEN,1999).

A maior dificuldade, principalmente do pequeno produtor de capivaras, é não ter condições de comercializar diretamente aos consumidores e varejistas, pelos seguintes fatores: burocracia, falta de recursos, estrutura (abatedouro, câmaras frias, etc.), tamanho da produção e até estabelecimento de mercado. Desta forma, o comércio está concentrado nas mãos de intermediários, que nem sempre remuneram adequadamente o produtor(SILVA,1986).

Novas possibilidades e demandas estão surgindo, como exportação de dentes de capivara para a França para a fabricação de jóias. Nos EUA, órgãos destes animais vêm sendo estudados para transplantes de diversos órgãos dos sistemas digestivo e circulatório dos seres humanos, como alternativa aos suínos, com excelentes perspectivas, pelas vantagens já identificadas. A pesquisa está em fase inicial e, se as teses de pesquisa forem comprovadas cientificamente, teremos mais um mercado para os criadores (SILVA,1986).

O aumento do número de criadores de capivara permitirá a constituição de associações e cooperativas de criadores, possibilitando melhores resultados de comercialização dos produtos (NOGUEIRA FILHO,1996).

10 CONCLUSÃO

O maior depredador das capivaras é, infelizmente, o próprio homem, que as caça impiedosamente, apesar da existência de leis de proteção à fauna. Outro grande e importante predador é o cão de sítios e fazendas, que não recebe alimentação adequada de seus donos e encontra na mata o seu meio de sobrevivência, caçando, principalmente, os filhotes das capivaras, que são uma presa fácil.

A falta de predadores naturais da capivara, devido à caça indiscriminada, e a atual “conscientização” de preservação do meio ambiente e da fauna, juntamente com as leis de preservação, fizeram com que a capivara se adapta-se e se reproduzi-se com facilidade. Com isso, em certas regiões, tornou-se praga, trazendo problemas para agricultura e até ao meio urbano.

As capivaras em numerosas famílias invadem, além das propriedades rurais, casas e condomínios para alimentar-se e usufruir de piscinas e lagos. Devido à estes problemas o IBAMA autoriza a captura e comercialização destes animais em criatórios legalizados. O produtor rural lesado pela invasão de sua propriedade, também pode cria-los comercialmente, cercando os animais invasores e transformando o problema e o prejuízo em lucro certo.

Por ser um animal silvestre, a capivara tem muita resistência a doenças e as variações climáticas do Brasil, fazendo assim, que o custo de criação deste animal diminua. O alto índice reprodutivo e a fácil alimentação dos animais, também proporcionam um aumento da lucratividade da criação.

Os sistemas de criação descritos neste trabalho são aplicáveis em qualquer propriedade rural independente do tamanho. Assim um pequeno produtor pode ter apenas duas famílias como um grande pode ter vinte famílias. 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.

As novas tendências de alimentação do povo brasileiro, as inúmeras técnicas para aproveitamento animal e a tradição de algumas regiões em alimentar-se de carnes de caça aumentam o mercado consumidor, transformando a criação de capivaras e uma atividade perfeitamente viável.

Contudo, a criação de capivara mostra-se ser uma boa atividade para o produtor rural, pois assim consegue transformar o problema existente em sua propriedade em nova oportunidade para aumentar seu lucro.

BIBLIOGRAFIA UTILIZADA

- ANON. 1989. Criação de Capivaras. Curitiba. ITCF, Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento. 34p.
- COELHO, E. C., FERREIRA, R. F. 1998. O comportamento da Capivara *Hydrochaeris hydrochaeris* frente à presença humana e outras espécies domésticas. Sorocaba. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
- DEBLASE, M. P. 1981. A Manual of Mammalogy, with Keys to familie of the world. New York. Third edition. 333p.
- DEUTSCH, L. A., PUGLIA, L. R. R. 1987. Os Animais Silvestre- Proteção, doenças e manejo. São Paulo. Editora Globo.
- EMMONS, L.H. 1990. Neotropical Rainforest Mammals, a field guide. Chicago. The University of Chicago Press. 281p.
- FRASSON, C., SALGADO, J. M. 1990. Animais Silvestres: capivara uma opção contra a fome e a deficiência em proteína animal. Piracicaba. ESALQ.
- GONZÁLEZ-JIMÉNEZ, E. 1995. El Capibara: estado actual de su produccion. Roma. FAO.
- HOSKEN, F. M. Criação de Capivaras. Cuiabá. SEBRAE/MT. 135p.
- JARDIM, N. S. 2001. Sexo e diferentes pesos ao Abate na Qualidade da Carne de capivara (*Hydrochaeris hydrochaeris*, L. 1766). Trabalho apresentado para obtenção do título de mestre, Universidade Federal de Lavras. Lavras. UFLA. 119p.
- LINDBERGH, S. M., PAULA, A. C. 2003. A Reserva Extrativista que Conquistamos. Manual de Manejo de Fauna Silvestre. Brasília. V.5. 112p.
- MIGUEL, G. Z. 2002. Caracterização da carcaça e da carne de capivara (*Hydrochaeris hydrochaeris* L. 1766) em idade adulta. Trabalho apresentado para a obtenção do título de mestre, Universidade Federal de Lavras. Lavras. UFLA. 107p.
- MENDES, A. 1998. Domesticação e Utilização de animais Silvestres. Piracicaba. ESALQ. 420p.
- MMA. 1999. Lei da vida_ A lei dos crimes ambientais. Brasília. 38p.
- NOGUEIRA FILHO, S.L.G. 1996. Manual de Criação de Capivara. Viçosa. CPT.
- ODA, S. H. I. 2002. Diferentes métodos de abate e sexo na qualidade da carne de capivara (*Hydrochaeris hydrochaeris* L. 1766). Trabalho apresentado para obtenção do título de mestre, Universidade federal de Lavras. Lavras. UFLA. 145p.

OJASTI, J. 2000. Manejo de Fauna Silvestre Neotropical. Washington. Smithsonian Institution. 290p.

PARREIRA, P., ROMERO, A., ORLANDELLI, C. R. 1997. Estudo Exploratório Ambiental para Utilização de Animais Silvestres no campus da USP em Pirassununga SP. Trabalho apresentado para a obtenção do título de mestre, Universidade de São Paulo. Pirassununga. USP. 110p.

SEBRAE/AM. 1996. Criação de capivaras em cativeiro. MANAUS. SEBRAE/AM.

SILVA, L. F. W. 1986. Criação de capivaras em Cativeiro. São Paulo. Editora Nobel.

SILVA NETO, P. B. 1989. Alimentação e manejo de capivaras (*Hydrochaeris hydrochaeris*) em cativeiro. Piracicaba. ESALQ.

SILVA NETO, P. B., VERDADE, L.M. 1989. Taxa de natalidade mensal de capivara (*Hydrochaeris hydrochaeris*) em cativeiro. Porto Alegre. Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia.

VERDADE, L. M. 2002. Populações de capivaras devem ser controladas com manejo sustentável. Agropecuária Hoje. Piracicaba. ESALQ. N41.V8 P19.

ANEXO I

PORTARIA 117, DE 15 DE OUTUBRO DE 1997

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, DOS RECURSOS HÍDRICOS E DA AMAZÔNIA
LEGAL INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS
NATURAIS RENOVÁVEIS PORTARIA Nº 117 DE 15 DE OUTUBRO DE 1997 O
PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS
RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, no uso das atribuições que lhe são
conferidas pelo Art. 83, VII e XIV, do Regimento Interno do IBAMA, e tendo em vista
o que dispõe o art. 2º, da Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, o art. 2º, inciso III,
da Lei nº 6.938, de 21 de agosto de 1981; Considerando o disposto no § 1º do art.
3º, a alínea b do art. 6º e o art. 16 da Lei 5.197, de 3 de janeiro de 1.967;
Considerando o disposto no § 1º do art. 16 da Lei 7.173, de 14 de dezembro de
1.983; Considerando a existência de jardins zoológicos e criadouros de animais da
fauna silvestre brasileira com finalidade econômica e industrial devidamente
registrados junto ao IBAMA; e considerando o contido no Processo nº
02001.002875/96-69 RESOLVE:

Art. 1º - Normalizar a comercialização de animais vivos, abatidos, partes e produtos
da fauna silvestre brasileira provenientes de criadouros com finalidade econômica e
industrial e jardins zoológicos registrados junto ao IBAMA.

Art. 2º - Considera-se fauna silvestre brasileira todos os animais pertencentes às
espécies nativas, migratórias e quaisquer outras, aquáticas ou terrestres,
reproduzidas ou não em cativeiro, que tenham seu ciclo biológico ou parte dele
ocorrendo naturalmente dentro dos limites do Território Brasileiro e suas águas
jurisdicionais.

Art. 3º - Excetuam-se para efeito desta Portaria, as peles de jacaré-do-pantanal -
Caiman crocodilus yacare e jacaretinga - *Caiman crocodilus crocodilus* e os produtos
e subprodutos da tartaruga-da-amazônia - *Podocnemys expansa* e do tracajá -
Podocnemys unifilis, que possuem Portaria específica.

Art. 4º - A pessoa jurídica que intencione comercializar animais vivos, abatidos,
partes e produtos, deverá necessariamente registrar-se no IBAMA na categoria de

Comerciante de Espécimes da Fauna Silvestre Brasileira e Exótica, Partes e Produtos.

Art. 5º - A pessoa jurídica que intencione manipular, beneficiar ou manufaturar animais abatidos, partes, produtos e subprodutos de espécimes da fauna silvestre brasileira deverá necessariamente registrar-se no IBAMA na categoria de Indústria/Beneficiamento de Animais Abatidos, Partes, Produtos e Subprodutos da Fauna Silvestre Brasileira e Exótica.

Art. 6º - Para o registro nas categorias citadas nos artigos 4º e 5º é necessário protocolar requerimento ao Superintendente do IBAMA no Estado onde intenciona implantar o empreendimento, conforme modelo constante no Anexo I da presente Portaria, com a apresentação da seguinte documentação:

- a) Preenchimento e assinatura do formulário padrão do IBAMA de Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Naturais e seus anexos,
- b) Apresentar cópia autenticada e atualizada do Estatuto ou Contrato Social, Cadastro Geral do Contribuinte do Ministério da Fazenda - CGC-MF, CPF e Identidade do dirigente;
- c) Declaração de aquisição de animais vivos, abatidos, partes e produtos e subprodutos, quando for o caso, somente de Criadouros Comerciais, Comerciantes ou Indústrias/Beneficiamento registrados junto ao IBAMA. (esse documento poderá ser uma carta do próprio fornecedor) e;
- d) Recolhimento do Documento de Arrecadação de Receitas -DR do IBAMA. (Leia-se item d, conforme Aviso de Retificação, anexo).

§ 1º - O comerciante de animais vivos da fauna silvestre brasileira, deverá apresentar o croqui detalhado das instalações onde os animais serão mantidos até sua comercialização, dados sobre alimentação, fornecimento de água, questões de higiene e sanitária dos animais e dos recintos, bem como a sua localização, para procedimentos de vistoria.

§ 2º - A documentação citada no "caput" deste Artigo deverá ser analisada preliminarmente pela área técnica ligada ao setor de fauna da Superintendência e estando de acordo com o estabelecido, será homologado pela Diretoria de

Ecossistemas - DIREC ou pela Superintendência, com delegação de competência, e o registro será concedido ao interessado, mediante a expedição de certificado de registro pela Diretoria de Controle e Fiscalização - DIRCOF ou pela Superintendência, com delegação de competência.

Art. 7º - O criadouro de animais da fauna silvestre brasileira com fins comerciais, devidamente registrado pelo IBAMA, poderá comercializar somente animais, produtos e derivados provenientes de reprodução, recria ou manejo em cativeiro, observado o objetivo da criação e o disposto nesta Portaria.

Parágrafo Único - O criadouro citado no "caput" deste artigo não necessitará registrar-se junto ao IBAMA na categoria de Comerciante, tampouco na categoria de Industria/Beneficiamento.

Art. 8º - O criadouro comercial de animais da fauna silvestre brasileira que possua autorização para manter em seu plantel espécies constantes da Lista Oficial de Animais Ameaçados de Extinção ou pertencentes ao 2 Anexo I da Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécimes da Fauna e da Flora Selvagens Ameaçadas de Extinção - CITES somente poderá iniciar a comercialização no mercado interno a partir da geração F2, comprovadamente reproduzida em cativeiro e mediante solicitação de inclusão da espécie no plantel do criadouro comercial.

Parágrafo Único - A comercialização de animais da fauna silvestre brasileira ameaçados de extinção e listados no Apêndice I da CITES, no mercado externo, somente poderá ser realizada observando-se as exigências dessa Convenção.

Art. 9º - O produtor rural ou empresa que comercializar animais silvestres vivos, abatidos, partes e produtos deverão possuir Nota Fiscal contendo o número de registro junto ao IBAMA, especificação do produto e espécie comercializada, quantidade, unidade de medida e valor unitário.

§ 1º - Para a comercialização de animais vivos, na Nota Fiscal deverá constar os dados referentes à marcação individual dos espécimes.

Art. 10 - Os animais vivos da fauna silvestre brasileira poderão ser comercializados por criadouros comerciais, jardins zoológicos devidamente registrados no IBAMA e por pessoas jurídicas que intencionem adquirir animais e revendê-los a particulares para dar início à criação comercial ou conservacionista ou para aqueles que pretendam mantê-los como animais de estimação.

§ 1º - Todos os animais a serem comercializados vivos deverão possuir sistema de marcação aprovado pelo IBAMA e a venda deverá ser acompanhada da Nota Fiscal fornecida pelo criadouro ou comerciante.

§ 2º - O criadouro ou comerciante de animais vivos da fauna silvestre brasileira deverá manter o cadastro atualizado de seus compradores.

§ 3º - O criadouro ou comerciante de animais vivos da fauna silvestre brasileira deverá informar semestralmente à Superintendência do IBAMA no seu Estado a quantidade de animais comercializados por espécie, sexo, idade, marca e destino, além do cadastro de seus compradores.

§ 4º - O criadouro ou comerciante deverá manter disponíveis as cópias ou segundas vias das Notas Fiscais para possível fiscalização do IBAMA ou demais Órgãos Públicos.

Art. 11º - A pessoa física ou jurídica que intencione comprar animais da fauna silvestre brasileira de criadouros comerciais ou de comerciantes registrados junto ao IBAMA, para iniciar criação comercial, deverá registrar-se como criadouro de espécimes da fauna silvestre brasileira com fins comerciais, conforme portaria específica.

Art. 12º - A pessoa física ou jurídica que intencione comprar animais da fauna silvestre brasileira de criadouros comerciais ou comerciantes registrados no IBAMA, para iniciar criação com finalidade conservacionista, deverá registrar-se na categoria de criadouro de espécimes da fauna silvestre brasileira com fins conservacionistas, conforme portaria específica.

Art. 13 - A pessoa física ou jurídica que intencione comprar animais da fauna silvestre brasileira de criadouro comercial ou comerciante registrado no IBAMA, com objetivo de mantê-los como animais de estimação, não necessitará de registro junto ao IBAMA.

§ 1º - O vendedor deverá manter um cadastro, constando o nome do comprador, CPF, endereço de residência, endereço onde os animais serão alojados e telefone/fax de contato.

§ 2º - O criadouro, comerciante ou importador deverá fornecer aos compradores de animais de estimação um texto com orientações básicas sobre a biologia da espécie (alimentação, fornecimento de água, abrigo, exercício, repouso, possíveis doenças, aspectos sanitários das instalações, cuidados de trato e manejo) e, sobretudo, a

recomendação da não soltura ou devolução dos animais à natureza, sem o prévio consentimento da área técnica do IBAMA.

§ 3º - A manutenção dos animais da fauna silvestre brasileira em cativeiro somente terá reconhecimento legal se o seu proprietário possuir Nota Fiscal de compra.

§ 4º - O particular que adquirir animais poderá cedê-los ou revendê-los a outrem mediante Termo de Transferência, conforme modelo constante no Anexo II da presente Portaria, acompanhado da via original da Nota Fiscal.

Art. 14 - O jardim zoológico registrado no IBAMA poderá, a título excepcional, comercializar o excedente de animais da fauna silvestre brasileira de seu plantel comprovadamente nascido em suas instalações, e que não pertençam à Lista Oficial de Espécies da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção e tal comercialização dependerá de autorização prévia do IBAMA, observado o disposto nesta Portaria.

Parágrafo Único - O jardim zoológico que intencionar comercializar esses animais poderá fazê-lo mediante marcação dos animais e emissão de Nota Fiscal, e não necessitará de registro junto ao IBAMA na categoria de Comerciante.

Art. 15 - A comercialização de animais vivos da fauna silvestre brasileira no mercado internacional deverá obedecer ao disposto em Portaria específica.

Art. 16 - O transporte de animais de estimação em Território Brasileiro será permitido quando acompanhado da Nota Fiscal que oficializou o comércio e da Guia de Trânsito Animal - GTA do Ministério da Agricultura e do Abastecimento, quando se tratar de transporte interestadual.

Parágrafo Único - Para o transporte internacional, além dos documentos mencionados no "caput" deste artigo, o interessado deverá solicitar ao IBAMA no Estado onde residir, a expedição de Licença de Exportação, conforme Portaria específica.

Art. 17 - Os danos causados aos compradores, a terceiros, ao patrimônio público ou particular decorrente do manejo inadequado dos animais de estimação, serão de responsabilidade do detentor do animal na ocasião do dano.

Art. 18 - O criadouro, comerciante e jardim zoológico que não cumprir o disposto nesta Portaria, terá seus animais, objeto de comércio, apreendidos pelo IBAMA e será impossibilitado de novas aquisições ou transações comerciais com a espécie envolvida.

SESSÃO II - ANIMAIS ABATIDOS, PARTES, PRODUTOS.

Art. 19 - Os animais abatidos, partes e produtos da fauna silvestre brasileira poderão ser comercializados por criadouros comerciais ou por pessoa jurídica que intencione adquirir produtos desses criadouros, beneficiá-los, manipulá-los e revendê-los a outros comerciantes ou aos consumidores.

§ 1º - 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.

§ 2º - Quando o IBAMA for o fornecedor do sistema de marcação, o usuário deverá solicitá-lo num prazo de 30 (trinta) dias de antecedência.

§ 3º - Os animais abatidos, partes e produtos deverão ser embalados e etiquetados com as seguintes informações:

Produto:

Procedência (nome do criadouro/comerciante/indústria):

Registro no IBAMA:

Data do abate/beneficiamento:

Prazo de Validade:

Peso:

Inspeção da Secretaria Estadual da Agricultura ou equivalente: nº _____ ou SIF nº _____

§ 4º - Os produtos deverão ser lacrados com selo de segurança, lacre ou carimbo, de forma que fique inutilizado na tentativa de retirada ou reutilização.

§ 5º - Nos selos, lacres de segurança ou similares a serem afixados nos produtos deverão constar as seguintes informações:

LACRE DE SEGURANÇA - NÃO REMOVER

Procedência: (nome do criadouro/comerciante/indústria)

Reg. IBAMA nº:

Data de Fabricação:

Prazo de Validade:

§ 6º Os produtos manufaturados e acabados constituídos por partes diversas de origem silvestre deverão ser necessariamente marcados com carimbo, selo ou lacre

de segurança na última etapa da manufatura, substituindo os carimbos, selos ou lacres anteriores.

§ 7º - Se os produtos forem comestíveis, valem as exigências do § 3º deste artigo.

Art. 20 - O criadouro, indústria/beneficiamento ou comerciante de animais abatidos, partes e produtos da fauna silvestre brasileira deverá informar anualmente à Superintendência do IBAMA de seu Estado, a quantidade de produtos beneficiados/comercializados por espécie, unidade de medida e destino.

Parágrafo Único - As categorias citadas no "caput" deste artigo deverão também manter disponível as cópias ou segundas vias das Notas Fiscais para possível fiscalização do IBAMA ou outros Órgãos Públicos.

Art. 21 - A exportação de animais abatidos, partes e produtos da fauna silvestre brasileira deverá obedecer ao disposto em Portaria específica para importação e exportação de animais da fauna silvestre brasileira e exótica.

§ 1º - A exportação de peles das espécies citadas no "caput" deste artigo não poderá ser feita em bruto ou salgada.

§ 2º - O nível mínimo de curtimento admitido para exportação será de "Wet-Blue".

Art. 22 - Os fardos ou volumes contendo animais abatidos, partes e produtos poderão ser transportados em todo o Território Brasileiro, desde que devidamente embalados e acompanhados da Nota Fiscal e do Certificado de Inspeção Sanitária Estadual ou Federal, quando se tratar de alimento, e estiverem etiquetados/rotulados com as seguintes informações:

Produto:

Procedência: (nome do criadouro/comerciante/indústria)

Registro no IBAMA nº:

Destino:

Nota Fiscal nº:

Licença(s) CITES nº: (no caso de exportação)

4

Quantidade e Unidade de Medida do produto:

Data do Abate/beneficiamento:

Prazo de validade:

Parágrafo Único - Para o transporte internacional, além dos documentos mencionados no "caput" deste artigo, o interessado deverá solicitar ao IBAMA no Estado onde residir, a expedição de Licença de Exportação, que terá validade inclusive para o trânsito interno.

Art. 23 - Os danos causados a terceiros ou à saúde pública decorrentes do abate ou do acondicionamento incorreto de animais, partes, produtos e subprodutos serão de responsabilidade de seu fornecedor na ocasião do dano.

Art. 24 - O criadouro, comerciantes ou indústria/beneficiamento que não cumprir o disposto nesta Portaria, terá o objeto do comércio apreendido pelo IBAMA, ficando impossibilitado de novas aquisições ou transações comerciais até sua regularização.

Art. 25 - Os inadimplentes ou reincidentes ficarão impossibilitados de comercializar os produtos, dando-se início ao processo de cancelamento do registro do estabelecimento.

Art. 26 - Os produtos ainda em posse do estabelecimento que teve seu registro cancelado ficarão à disposição do IBAMA, que decidirá sobre o seu destino.

Art. 27 - O fiel atendimento do teor da presente portaria não exime o criadouro do cumprimento de outras normas do Ministério da Agricultura e do Abastecimento ou de outros órgãos do Poder Público.

Art. 28 - A Administração Central do IBAMA ou as Superintendências com delegação de competência poderão baixar normas complementares visando à aplicação da presente Portaria.

Art. 29 - Os casos omissos serão resolvidos pela Superintendência ou pela Presidência do IBAMA, ouvida a Área Técnica ou a Diretoria de Ecossistemas - DIREC.

Art. 30 - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

EDUARDO DE SOUZA MARTINS

PRESIDENTE

Publicado no D. O. U de 16/10/97 Seção 01 Página 23489/490

AVISO DE RETIFICAÇÃO

Na Portaria nº 117/97-N, de 15 de outubro de 1997, publicada no D.O.U de 16/10/97, seção 1, página 23489/490, onde se lê:

Art.6º...

e)recolhimento do Documento de Arrecadação de Receitas -DR do IBAMA, leia-se

Art.6º...

d)recolhimento do Documento de Arrecadação de Receitas -DR do IBAMA.Publicado no D. O. U de 17/11/97, Seção 1 página 26564

5

MODELO DE REQUERIMENTO

Ao Sr(a)

Superintendente do IBAMA em _____(Estado da Federação)_____(nome da empresa)_____, constituída pelo(s) sócio(s)_____ estabelecido (a) à _____ (Rodovia, Estrada, Rua e etc)_____no Município de _____, requer registro junto ao IBAMA como Comerciante de Espécimes da Fauna Silvestre Brasileira e Exótica, Partes e Produtos / Industria/Beneficiamento de Animais Abatidos, Partes, Produtos e Subprodutos da Fauna Silvestre Brasileira e Exótica da(s) espécie(s), _____(nome científico e nome popular)_____, conforme preceitua a Portaria nº_____. Para tanto, declara estar ciente de toda a Legislação que regulamenta o assunto, em especial a Portaria _____do IBAMA e a Lei 5197/67, com suas alterações introduzidas pela Lei 7653/88 e 9111/95.

Apresenta, anexos, todas as informações e documentos exigidos para a aprovação do registro.

Atenciosamente,

Local, ____de _____de _____.

(assinatura do interessado/representante legal)

6

TERMO DE TRANSFERÊNCIA

Eu, _____(nome do proprietário do animal) _____, residente e domiciliado à _____ (Rodovia, Estrada, Rua e etc)_____no Município de _____, CPF nº_____, CI

nº _____, transiro ____ (nº de exemplares) ____ de _____ (nome vulgar e científico dos espécimes) _____, adquiridos através da Nota Fiscal nº _____, anexo, para o Sr (a) _____ residente e domiciliado à _____ (Rodovia, Estrada, Rua e etc) _____ no Município de _____, CPF nº _____ e CI _____

Local, ____ de ____ de ____.

(assinatura do proprietário/representante legal)

7

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, DOS RECURSOS HÍDRICOS E DA AMAZÔNIA
LEGAL INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS
NATURAIS RENOVÁVEIS AVISO DE RETIFICAÇÃO Na Portaria nº 117/97-N, de
15 de outubro de 1997, publicada no D.O.U de 16/10/97, seção 1, página
23489/490, onde se lê:

Art.6º...

e) recolhimento do Documento de Arrecadação de Receitas -DR do IBAMA, leia-se
Art.6º...

d) recolhimento do Documento de Arrecadação de Receitas -DR do IBAMA.
Publicado no D. O. U de 17/11/97, Seção 1 página 26564

ANEXO II

PORTARIA 118, DE 15 DE OUTUBRO DE 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 DE 15 DE OUTUBRO DE 1997 O PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, usando das atribuições que lhe são conferidas pela Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, tendo em vista o disposto no Art. 6º, letra "b", da Lei nº 5.197, de 03 de janeiro de 1967; Lei nº 6938/81 e o que consta no Processo IBAMA nº 02001.002877/96-94 RESOLVE:

Art. 1º - Normalizar o funcionamento de criadouros de animais da fauna silvestre brasileira com fins econômicos e industriais.

Art. 2º - Para os efeitos desta Portaria, considera-se criadouro a área dotada de instalações capazes de possibilitar o manejo, a reprodução, a criação ou recria de animais pertencentes a fauna silvestre brasileira.

Art. 3º - Considera-se 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.

Art. 4º- Excetuam-se, para efeito desta Portaria, os peixes, invertebrados aquáticos, jacaré-do-pantanal - *Caiman crocodilus yacare*, tartaruga-da-amazônia - *Podocnemys expansa*, tracajá - *Podocnemys unifilis*, insetos da Ordem *Lepdoptera* e outras espécies da fauna silvestre brasileira que venham a ser tratadas em portarias específicas.

Art. 5º - Os criadouros com fins econômicos e industriais serão enquadrados nas seguintes categorias:

a) Criadouro de Espécimes da Fauna Silvestre Brasileira e Exótica para fins Comerciais

- Pessoa Jurídica; e

b) Criadouro de Espécimes da Fauna Silvestre Brasileira e Exótica para fins Comerciais

- Pessoa Física.

Art. 6º - O interessado em implantar criadouro com fins econômicos e industriais de animais da fauna silvestre brasileira deverá protocolar carta-consulta na Superintendência do IBAMA onde pretende instalar o empreendimento, conforme modelo constante no Anexo I da presente Portaria, com as seguintes informações/documentos:

a) preenchimento e assinatura do formulário padrão do IBAMA de Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Naturais;

b) cópia dos documentos de identificação da pessoa física (Identidade e CPF) e da pessoa jurídica, no caso de empresa (Cadastro Geral do Contribuinte-CGC, Contrato Social atualizado, CPF e Identidade do dirigente);

c) localização do empreendimento e forma de acesso, com croqui da localização do criadouro na propriedade;

d) objetivo da criação e sistema de manejo; e

f) estimativa da quantidade inicial de matrizes e reprodutores, com nome popular e científico da(s) espécie(s) e sua procedência.(Leia-se item e, conforme Aviso de Retificação, anexo)

Art. 7º - Aprovada a carta-consulta pela Superintendência, o interessado deverá protocolar projeto complementar, no prazo de 90 (noventa) dias, contendo:

a) descrição técnica do manejo a ser aplicado aos animais nas diversas fases da criação;

b) sistema de marcação individual a ser adotado;

c) características do criadouro: área disponível planta baixa ou croqui das instalações/recintos destinados ao manejo dos animais, com tamanho e denominação, espécie e quantidade de animais por instalação e área, abrigos naturais e artificiais, aspectos sanitários dos animais e das instalações e descrição dos aspectos qualitativos e quantitativos do manejo alimentar (alimentação e água);

d) apresentação de cronograma de produção;

e) estudo prévio de mercado dentro dos objetivos do manejo com vistas a comercialização

(existência de abatedouros e pontos de venda de animais vivos, abatidos, partes, produtos e subprodutos, preços esperados e demanda de produtos);

f) formas de comercialização de acordo com portaria específica; e

g) apresentação do Documento de Recolhimento de Receitas - DR do IBAMA.

Parágrafo Único - A não apresentação do projeto definitivo no prazo estipulado no 2º caput deste Artigo implicará no arquivamento do processo contendo a carta-consulta.

Art. 8º - O projeto técnico deverá ser elaborado e assinado por responsável técnico devidamente habilitado pelo respectivo Conselho de Classe.

§1º A responsabilidade técnica pelo projeto e execução do empreendimento poderá ser assumida por órgão estadual ou municipal de extensão rural, de acordo com o caput deste Artigo.

§2º A responsabilidade técnica do empreendimento compreenderá todas as fases da implantação e criação, cabendo ao responsável técnico a apresentação de termo de responsabilidade técnica pelo empreendimento.

§ 3º - O proprietário do criadouro deverá comunicar ao IBAMA qualquer alteração na responsabilidade técnica, num prazo não superior a 30 (trinta) dias.

Art. 9º - Constatado o enquadramento do projeto nos padrões desta Portaria, o interessado será comunicado oficialmente pela Superintendência do IBAMA.

§ 1º - Após a conclusão de pelo menos 50% (cinquenta por cento) das obras ou instalações previstas no projeto, o interessado deverá comunicá-la à Superintendência do IBAMA, visando a realização de vistoria.

§ 2º - Estando as obras e instalações de acordo com o projeto apresentado, o mesmo será homologado pela Diretoria de Ecossistemas - DIREC ou pela Superintendência com delegação de competência e o registro será concedido ao criadouro, mediante expedição de certificado de registro pela Diretoria de Controle e Fiscalização – DIRCOF ou pela Superintendência com delegação de competência.

Art. 10º - O criadouro implantado em propriedade que possua Reserva Legal averbada em Cartório ou área declarada como Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN , devidamente comprovada, será isentado da apresentação do

Documento de Recolhimento de Receitas - DR para registro inicial e do recolhimento da taxa de renovação de registro anual.

Art. 11 - Para a formação de 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.

§ 1º - A captura na natureza será permitida preferencialmente em locais onde as espécies estejam causando danos à agricultura, pecuária ou saúde pública, comprovado por meio de laudo técnico de órgão de extensão rural ou por órgão de pesquisa ou pesquisador, ratificado pelo IBAMA.

§ 2º - A captura será autorizada através de Licença expedida pela Superintendência do IBAMA onde se localiza o criadouro, ouvidas as demais Superintendências envolvidas.

§ 3º - Não será permitida a captura na natureza de animais constantes na Lista Oficial de Espécies da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção.

§ 4º - As matrizes e reprodutores originários de captura na natureza, que formaram o plantel inicial e forem considerados improdutivos, poderão ser comercializados abatidos, mediante autorização expressa do IBAMA.

§ 5º - 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.

§ 6º - A necessidade de captura de animais na natureza visando o melhoramento genético do plantel deverá atender o disposto no caput deste Artigo.

Art. 12 - É facultado ao IBAMA, sempre que necessário, exigir do criadouro a colocação do quantitativo de espécimes que foram capturados, ou parte dele, a disposição, para atender programas de reintrodução ou para a implantação de novos criadouros que tenham importância e caráter social, comunitário ou demonstrativo.

Art. 13 - O criadouro deverá remeter anualmente à Superintendência do IBAMA, declaração dos animais vivos mantidos em cativeiro e de animais abatidos, partes e

produtos constantes em seu estoque, conforme modelo constante no Anexo II, bem como informar a quantidade de selos/lacres de segurança fornecidos pelo IBAMA.

Parágrafo Único - O criadouro deverá manter em seu poder, as cópias ou segundas vias das Notas Fiscais dos animais vivos, abatidos, partes e produtos que foram comercializados, num prazo de 5 (cinco) anos, de conformidade com portaria de comercialização específica.

Art. 14 - No caso de constatação de deficiência operacional do criadouro, através da análise de relatórios, declaração de estoque, denúncias e vistorias, o IBAMA exigirá a reformulação do projeto em prazo que não excederá a 6 (seis) meses, sob pena de cancelamento do registro.

Art. 15 - O IBAMA poderá exigir a qualquer momento, a comprovação do domínio da área do criadouro.

Art. 16 - O proprietário do criadouro que não cumprir as determinações previstas nesta Portaria, será notificado e terá um prazo de 30 (trinta) dias para regularizar a situação.

§ 1º - Findo este prazo, será realizada vistoria no criadouro e constatada a continuidade das irregularidades, será lavrado o Termo de Apreensão e Depósito dos animais e assinado Termo de Compromisso, conforme Anexo III da presente Portaria.

§ 2º - Esgotado o prazo definido no Termo de Compromisso, dar-se-á início ao processo de cancelamento do registro e aplicadas as sanções civis e penais

Art. 17 - No caso de encerramento das atividades, os animais vivos, se acaso existirem, deverão ser transferidos para outros criadouros indicados pelo IBAMA e a transferência deverá ser custeada pelo proprietário do criadouro encerrado ou pelo destinatário.

Art. 18 - Ficam expressamente proibidos quaisquer atos ou procedimentos de soltura aleatória dos animais, colocando em risco outras espécies ou ecossistemas.

Art. 19 - O criadouro que intencione comercializar no mercado externo, animais e produtos constantes no Anexo I da Convenção Internacional Sobre o Comércio de Fauna e Flora Ameaçados de Extinção - CITES, deverá regularizar-se junto ao Secretariado, atendendo as suas normas e exigências.

Art. 20 - O criadouro comercial de animais da fauna silvestre brasileira que possua autorização para manter em seu plantel espécies constantes da Lista Oficial de Animais Ameaçados de Extinção ou pertencentes ao Anexo I da Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécimes da Fauna e da Flora Selvagens Ameaçadas de Extinção.- CITES somente poderá iniciar a comercialização no mercado interno a partir da geração F2,

comprovadamente reproduzida em cativeiro. Art. 16 - O transporte em todo o Território Brasileiro de animais vivos, partes, produtos e subprodutos originários de criadouros comerciais e jardim zoológicos devidamente legalizados junto ao IBAMA será permitido quando acompanhado da Nota Fiscal que oficializou o comércio e da Guia de Trânsito Animal - GTA do Ministério da Agricultura e do Abastecimento, quando se tratar de transporte interestadual de animais vivos.(Leia-se Art. 21, conforme Aviso de Retificação, anexo)

Parágrafo Único - Para o transporte internacional, além dos documentos mencionados no "caput" deste artigo, o interessado deverá solicitar ao IBAMA no Estado onde residir, a expedição de Licença de Exportação, conforme Portaria específica.

Art. 22 - O IBAMA poderá realizar vistoria no criadouro em qualquer tempo.

Parágrafo Único - O IBAMA poderá solicitar, com antecedência de 10 (dez) dias, a presença do responsável técnico pelo criadouro.

Art. 23 - As Superintendências organizarão ficha cadastral dos criadouros, atualizado anualmente com base na declaração constante no Art. 12 desta Portaria.

Art. 24 - A Administração Central do IBAMA e as Superintendências com delegação de competência poderão baixar normas complementares visando a aplicação da presente Portaria e o funcionamento dos criadouros.

Art. 25 - O fiel atendimento do teor da presente portaria não exime o criadouro do cumprimento de outras normas do Ministério da Agricultura e Abastecimento ou de outros órgãos do Poder Público.

Art. 26 - Os casos omissos serão resolvidos pela Superintendência do IBAMA ou pela sua Presidência, ouvida a Diretoria de Ecossistemas - DIREC.

Art. 27 - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 28 - Revoga-se a Portaria nº 132/88-IBDF, de 05 de maio de 1988.

EDUARDO DE SOUZA MARTINS

PRESIDENTE

Publicada no D.O.U nº 200 de 16/10/97 - Seção I, página 23490

4

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, DOS RECURSOS HÍDRICOS E DA AMAZÔNIA
LEGAL INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS
NATURAIS RENOVÁVEIS AVISO DE RETIFICAÇÃO.

Na Portaria nº 118/97-N, de 15 de outubro de 1997, publicada no D.O.U de 16/10/97,
seção 1, página 23490/49

1, onde se lê:

Art. 6º -....

f) estimativa da quantidade inicial de matrizes e reprodutores, com nome popular e científico da(s) espécie(s) e sua procedência, leia-se:

Art. 6º -....

e) estimativa da quantidade inicial de matrizes e reprodutores, com nome popular e científico da(s) espécie(s) e sua procedência. E onde se lê:

Art. 16 - O transporte em todo o Território Brasileiro de animais vivos, partes, produtos e subprodutos originários de criadouros comerciais e jardim zoológicos devidamente legalizados junto ao IBAMA será permitido quando acompanhado da Nota Fiscal que oficializou o comércio e da Guia de Trânsito Animal - GTA do Ministério da Agricultura e do Abastecimento, quando se tratar de transporte interestadual de animais vivos, leia-se:

Art. 21 - O transporte em todo o Território Brasileiro de animais vivos, partes, produtos e subprodutos originários de criadouros comerciais e jardim zoológicos devidamente legalizados junto ao IBAMA será permitido quando acompanhado da Nota Fiscal que oficializou o comércio e da Guia de Trânsito Animal - GTA do Ministério da Agricultura e do Abastecimento, quando tratar-se de transporte interestadual de animais vivos. Publicado no D. O. U de 17/11/97, Seção 1 página 26564

5

MODELO DE CARTA CONSULTA

Ao Sr(a)

Superintendente do IBAMA em _____(Estado da
Federação)_____

_____ (nome da pessoa física)_____

ou

_____ (nome da empresa no caso de pessoa
jurídica)_____, constituída pelo(s)

sócio(s)_____ (para pessoa

jurídica)_____ com propriedade/sede

localizada à _____(Rodovia, Estrada, Rua e
etc)_____ no Município de _____,

pretende iniciar criação com finalidade comercial da(s)espécie(s),

_____ (nome científico e nome popular)_____ ,

conforme preceitua a Portaria nº _____ . Para tanto, declara estar ciente de

toda a Legislação que regulamenta o assunto, em especial a Portaria

_____ do IBAMA e a Lei 5197/67.

Apresenta, anexo, todas as informações e documentos exigidos para a aprovação
desta Carta-Consulta.

Atenciosamente,

Local, ____ de _____ de _____.

assinatura do interessado/representante legal

6

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, DOS RECURSOS HÍDRICOS E DA AMAZÔNIA
LEGAL INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS
NATURAIS RENOVÁVEIS SUPERINTENDÊNCIA DO IBAMA EM

TERMO DE COMPROMISSO Nº _____

COMPROMITENTE: _____ (nome _____ do
criadouro) _____

REPRESENTANTE: _____ (proprietário ou responsável legal pelo
criadouro) _____

COMPROMISSÁRIO: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais
Renováveis

REPRESENTANTE: _____ (Superintendente _____ do
IBAMA) _____

OBJETO: Proceder a remoção do plantel e a transferência dos espécimes de
_____ do criadouro _____ para o Criadouro/Zoológico
_____ conforme Termo de Apreensão e Depósito
nº _____

Por este instrumento particular, de um lado o
Criadouro _____ situado/residente _____

_____ representado pelo(a) Sr(a) _____

doravante denominado(a) COMPROMITENTE, e de outro o Instituto Brasileiro do
Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis -IBAMA, denominado
COMPROMISSÁRIO, celebram entre si o presente TERMO DE COMPROMISSO,
regido pelas condições a seguir discriminadas, que passam a fazer parte integrante
do processo.

CLÁUSULA PRIMEIRA: O COMPROMITENTE assume o compromisso de captura,
contenção, acomodação e transporte dos espécimes do plantel existente nas
dependências do Criadouro de sua propriedade.

CLÁUSULA SEGUNDA: O COMPROMITENTE compromete-se ao fiel cumprimento
do descrito no Termo de Apreensão e Depósito - TAD, entregando os espécimes,
qualquer animal ou produto oriundo do processo reprodutivo no criadouro de sua
responsabilidade até a efetiva entrega e depósito em local determinado pelo
COMPROMISSÁRIO.

CLÁUSULA TERCEIRA: O COMPROMITENTE obriga-se a entregar por sua conta e
responsabilidade, assumindo todo e qualquer ônus, advindos da transferência dos

animais acima identificados para o Criadouro/Instituição _____, propriedade de _____ situado no Município de _____, registrado junto ao IBAMA sob o nº _____, ou em fase de registro junto ao IBAMA através do Processo IBAMA nº _____.

CLÁUSULA QUARTA: O COMPROMITENTE obriga-se perante o COMPROMISSÁRIO a efetuar a remoção dos animais no prazo de 30(trinta) dias a contar da data da assinatura deste e 5 (cinco) dias para a entrega dos animais ao destinatário contando do início da remoção.

7

CLÁUSULA QUINTA: O não cumprimento de qualquer cláusula ora estipulada ensejará ao COMPROMITENTE as penalidades na esfera administrativa, penal e civil.

CLÁUSULA SEXTA: Cabe ao COMPROMISSÁRIO, providenciar à sua conta, publicação deste Termo de Compromisso, em extrato do Diário Oficial da União, dentro do prazo de 20 (vinte) dias a contar do 5º (quinto) dia útil do mês seguinte ao de sua assinatura.

CLÁUSULA SÉTIMA: Este Termo de Compromisso terá 35 (trinta e cinco) dias de vigência a partir de sua assinatura.

CLÁUSULA OITAVA: Fica eleito o foro da Justiça Federal da Seção Judiciária do _____, _____ Região, para dirimir quaisquer dúvidas oriundas do presente instrumento. E por estarem justos e acordados, assinam o presente instrumento em três vias de igual teor e forma, na presença de testemunhas.

Local e data _____

COMPROMITENTE: _____

COMPROMISSÁRIO: _____

Testemunhas: _____

8

MODELO DE DECLARAÇÃO/RELATÓRIO A SER ENVIADO ANUALMENTE AO IBAMA PELOS CRIADOUROS COMERCIAIS DE ANIMAIS DA FAUNA SILVESTRE BRASILEIRA

NOME POPULAR

NOME CIENTÍFICO

ESTOQUE ANTERIOR EVOLUÇÃO DO PLANTEL

ESTOQUE ATUAL

M F I TOTAL A N S O AB E TOTAL M F I TOTAL

LEGENDA

M = Macho

A = Aquisição de outros criadouros/IBAMA

O = Óbitos

F = Fêmea

N = Nascimento

AB = Abate

I = Indeterminado

S = saída/transferência para outros criadouros/venda de animais vivos

E = Evasão

9

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, DOS RECURSOS HÍDRICOS E DA AMAZÔNIA
LEGAL INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS
NATURAIS RENOVÁVEIS AVISO DE RETIFICAÇÃO Na Portaria nº 118/97-N, de
15 de outubro de 1997, publicada no D.O.U de 16/10/97, seção 1, página
23490/491, onde se lê:

Art. 6º -.....

f) estimativa da quantidade inicial de matrizes e reprodutores, com nome popular e científico da (s) espécie (s) e sua procedência, leia-se:

Art. 6º -.....

e) estimativa da quantidade inicial de matrizes e reprodutores, com nome popular e científico da(s) espécie(s) e sua procedência.

E onde se lê:

Art. 16 - O transporte em todo o Território Brasileiro de animais vivos, partes, produtos e subprodutos originários de criadouros comerciais e jardim zoológicos devidamente legalizados junto ao IBAMA será permitido quando acompanhado da Nota Fiscal que oficializou o comércio e da Guia de Trânsito Animal - GTA do Ministério da Agricultura e do Abastecimento, quando tratar-se de transporte interestadual de animais vivos, leia-se:

Art. 21 - O transporte em todo o Território Brasileiro de animais vivos, partes, produtos e subprodutos originários de criadouros comerciais e jardim zoológicos devidamente legalizados junto ao IBAMA será permitido quando acompanhado da Nota Fiscal que oficializou o comércio e da Guia de Trânsito Animal - GTA do Ministério da Agricultura e do Abastecimento, quando tratar-se de transporte interestadual de animais vivos.

Publicado no D. O. U de 17/11/97, Seção 1 página 26564