Serviço Brasileiro de **Respostas Técnicas**

AGRICULTURA, PECUÁRIA, PESCA E AQUICULTURA

dossiê técnico

Criação de jacaré em cativeiro

Ana Vitoria Dominguez Aveiro
Instituto de Tecnologia do Paraná - TECPAR

Janeiro/2012

Serviço Brasileiro de **Respostas Técnicas**

dossiê técnico

Criação de jacaré em cativeiro

O Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas – SBRT fornece soluções de informação tecnológica sob medida, relacionadas aos processos produtivos das Micro e Pequenas Empresas. Ele é estruturado em rede, sendo operacionalizado por centros de pesquisa, universidades, centros de educação profissional e tecnologias industriais, bem como associações que promovam a interface entre a oferta e a demanda tecnológica. O SBRT é apoiado pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE e pelo Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação – MCTI e de seus institutos: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq e Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – IBICT.

TECPAR
INSTITUTO DE TECNOLOGIA DO PARANÁ

Dossiê Técnico

AVEIRO, Ana Vitoria Dominguez
Criação de jacaré em cativeiro
Instituto de Tecnologia do Paraná - TECPAR
26/1/2012

Resumo

A atividade de criação de jacaré em cativeiro teve início como uma alternativa para os fazendeiros protegerem suas propriedades das invasões de caçadores de jacaré. Hoje é uma atividade industrial com uma grande preocupação com a preservação ambiental e responsabilidade social. O dossiê aborda tecnologias de produção e de beneficiamento dos produtos, visando garantir a viabilidade bioeconômica do agronegócio; segmentos da cadeia produtiva e a necessidade de um sistema rígido de controle e normalização do comércio; métodos de abate, processamento, armazenamento e transporte de pele e carne, cadeia produtiva da crocodilicultura, a coleta de ovos feita na natureza e a recria dos animais em confinamento sob supervisão e fiscalização do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente (Ibama). A Portaria n. 126/1990 do Ibama deu o suporte legal a esse tipo de manejo, regulamentando a implantação de criadouros comerciais.

Assunto

CRIAÇÃO DE JACARÉ

Palavras-chave

Animal silvestre; carne exótica; couro; criação; instalação para animal; jacaré; legislação; lei; manejo sanitário; nutrição animal; pele de animal; reprodução animal

Salvo indicação contrária, este conteúdo está licenciado sob a proteção da Licença de Atribuição 3.0 da Creative Commons. É permitida a cópia, distribuição e execução desta obra - bem como as obras derivadas criadas a partir dela - desde que criem obras não comerciais e sejam dados os créditos ao autor, com menção ao: Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas - http://www.respostatecnica.org.br

Para os termos desta licença, visite: http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/

Sumário

1 INTRODUÇÃO 3
2 ESPÉCIES DE JACARÉS 3
2.1 Jacaré-açú 3
2.2 Jacaré Coroa 4
2.3 Jacaré-do-pantanal 5
2.4 Jacaretinga 6
2.5 Caimão-de-cara-lisa 6
2.6 Jacaré-do-papo-amarelo 7
3 CRIAÇÃO DE JACARÉS EM CATIVEIRO 8
3.1 Sistemas de criação 9
3.2 Instalações 9
3.3 Obtenção de matrizes 10
3.4 Equipamentos indispensáveis 10
3.5 Alimentação 10
3.6 Reprodução 12
3.7 Manejo dos jacarés 12
4 CADEIA PRODUTIVA DO JACARÉ 13
4.1 Couro de jacaré 14
4.2 Carne de jacaré 15
4.3 Outros subprodutos do jacaré 16
5 LEGISLAÇÕES DO IBAMA 18
Conclusões e recomendações 19
Referências 19

2021 c Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas – SBRT

Conteúdo

1 INTRODUÇÃO

De acordo com o pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa Pantanal, Marcos Eduardo Coutinho, o Brasil, que antes era responsável pela produção de milhões de peles de jacaré, atualmente encontra-se à margem de um mercado avaliado em cerca de US$ 200 milhões anuais (COUTINHO, 2004).

Segundo o pesquisador, fatores como grandes extensões de áreas úmidas tropicais; vigor das populações de espécies de valor econômico reconhecido e o cenário socioeconômico, que favorece os produtos ambientalmente inteligentes, podem contribuir para recolocar o Brasil em uma posição de destaque na produção mundial de crocodilianos (COUTINHO, 2004).

A criação de jacarés em cativeiro pode promover a conservação ambiental e redirecionar o uso de terras consideradas impróprias para a implantação de sistemas agrícolas tradicionais (COUTINHO, 2004).

O objetivo deste dossiê é abordar os aspectos da cadeia produtiva da crocodilicultura e as tecnologias de produção e de beneficiamento dos produtos, visando garantir a viabilidade bioeconômica do agronegócio.

2 ESPÉCIES DE JACARÉS

Segundo o *site* Criar e Plantar ([200-?]), os jacarés pertencem à classe *Reptilia*, ordem *Crocodilia* e família *Crocodilidae*. A família é dividida em três sub-famílias, oito gêneros e vinte e duas espécies. Cinco delas pertencem à sub-família *Alligatorinae* que se localiza no Brasil. A seguir, são apresentadas seis espécies com suas devidas características.

2.1 Jacaré-açú

Gênero: *Melanosuschus.*
Espécie: *Niger.*
Nomes populares: Jacaré Arura; Jacaré-Açu; Lagarto Negro.
Distribuição: Amazônia; Guiana Francesa; Colômbia; Equador; Peru e Norte da Bolívia (MATTAR, [200-?]).

Características: apresenta coloração negra com faixas amarelas, tem grandes olhos e narinas que ficam semissubmerso (FIG. 1). Se alimenta de peixes, pássaros e caranguejos. É um dos maiores jacarés, podendo atingir 6 metros de comprimento e peso de 300 quilos. Se reproduz uma vez ao ano, sendo que a fêmea pode pôr até 50 ovos. Vive, em média, 80 anos podendo chegar a 100. Este tipo de jacaré está ameaçado de extinção. O seu couro é cobiçado e a sua carne é saborosa (FUNDAÇÃO OSVALDO CRUZ, [200-?]).

2021 c Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas – SBRT

Figura 1 – Jacaré-açú
Fonte: (JACARÉ, 1997)

2.2 Jacaré Coroa

Gênero: *Paleosuchus.*
Espécie: *Paleosuchus palpebrosus.*
Nomes populares: Jacaré-paguá; *Cachirré; Cuviers Dwarf Caiman; Coroa; Musky Caiman.*
Distribuição: América do Sul. No Brasil, ocorre ao longo dos rios Amazonas, Orinoco, Araguaia-Tocantins, São Francisco, Paraguai e Paraná, e a área central do Pantanal (CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DE RÉPTEIS E ANFÍBIOS, [200-?]).

Os machos chegam a atingir 1,6 metros e as fêmeas 1,2 metros. A sua pele parece uma armadura ossificada envolvendo o dorso e o ventre (FIG. 2). Apresenta uma super proteção para seu corpo (já que leva desvantagem no tamanho). Existe desvalorização comercial de sua pele, o que diminui a sua captura por caçadores. Apresenta uma coroa de cristas protuberantes no final da cabeça, daí seu nome vulgar Jacaré-coroa. A coloração geral é marrom chocolate e a íris do seu olho é castanho escuro. Seus filhotes não apresentam coroa de cristas, a cabeça é lisa e de cor marrom claro. O corpo possui faixas escuras com um fundo amarelado e o ventre é esbranquiçado (CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DE RÉPTEIS E ANFÍBIOS, [200-?]).

Figura 2 – Jacaré Coroa
Fonte: (CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DE RÉPTEIS E ANFÍBIOS, [200-?])

O Jacaré Coroa habita em rios com vegetação nas margens, córregos e florestas alagadas em torno de grandes lagos. Nos períodos mais frios do ano se esconde em tocas. Durante à noite locomove-se percorrendo grandes distâncias (CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DE RÉPTEIS E ANFÍBIOS, [200-?]).

Esse jacaré, quando jovem, alimenta-se de invertebrados (crustáceos) e, depois de adultos, de peixes, caranguejos, moluscos e camarões. Seus dentes, virados para trás, servem para capturar crustáceos (CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DE RÉPTEIS E ANFÍBIOS, [200-?]).

Comercialmente, esta espécie não apresenta alto valor. Devido à ossidificação, sua pele não pode ser aproveitada (CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DE RÉPTEIS E ANFÍBIOS, [200-?]).

2.3 Jacaré-do-pantanal

Gênero: *Caiman.*
Espécie: *Caiman Crocodilus Yacare.*
Nomes populares: Jacaré do Pantanal; *Yacare Caiman*; *Paraguayan Caiman*; *Red Caiman*; Jacaré Piranha; *Coscarudo*; *Yacare de Hocico*; *Angosto*; *Yacare Negro*; Southern *Spectacled Caiman*; *Caimán del Paraguay*; *Caimán Yacaré*; *Jacará de Lunetos* (CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DE RÉPTEIS E ANFÍBIOS, [200-?]).

Distribuição: Norte da Argentina; Centro Sul do Brasil; Sul da Bolívia e Paraguai. No Brasil, é encontrado na bacia do rio Paraguai e no Pantanal dos Estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul.

O Jacaré-do-pantanal chega a atingir 3 metros de comprimento e apresenta escamas (FIG. 3). Durante o período de seca, esconde-se em rios, riachos, lagoas artificiais ou permanece enterrado no barro para se proteger (CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DE RÉPTEIS E ANFÍBIOS, [200-?]).

Figura 3 – Jacaré-do-pantanal
Fonte: (ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE TAIAMÃ, [200-?])

A população de Jacaré-do-pantanal no Brasil é estimada entre cem mil a duzentos mil e durante as estações de seca é que se pode verificar a alta densidade populacional desses animais (CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DE RÉPTEIS E ANFÍBIOS, [200-?]).

Se alimentam de peixes, capivaras, cobras, caranguejos, caramujos e insetos (CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DE RÉPTEIS E ANFÍBIOS, [200-?]).

Esta espécie possui um couro de alta qualidade e pode ser criada em cativeiro e o seu comércio internacional é permitido. Atualmente, pode-se exportar produtos e sub-produtos

para os Estados Unidos (CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DE RÉPTEIS E ANFÍBIOS, [200-?]; CRIAR E PLANTAR, [200-?]).

2.4 Jacaretinga

Gênero: *Caiman.*
Espécie: *Caiman Crocodilus Crocodilos.*

Nomes populares: Jacaré comum; Jacaré de Óculos, Tinga; Baba; *Babilla*; Babiche; Cachirré; Jacaré Branco; Jacaré do Brasil; Cascarudo; Jacaretinga; Lagarto; *Lagarto Blanco*; *Yacaré Blanco* (CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DE RÉPTEIS E ANFÍBIOS, [200-?]).

Distribuição: Brasil; Colômbia; Costa Rica; Equador; El Salvador; Guiana; Guiana Francesa; Guatemala; Honduras; México; Nicarágua; Panamá; Peru; Suriname; Tobago; Trinidad e Venezuela. No Brasil, se distribui na região norte nas bacias do Amazonas e do Orinoco e, também, no Centro-oeste, nas bacias dos rios Araguaia e Tocantins (CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DE RÉPTEIS E ANFÍBIOS, [200-?]).

O Jacaretinga é pequeno, sendo que os machos chegam a atingir, no máximo, 2,5 m de comprimento e as fêmeas 1,4 m (FIG. 4). Quando jovens são amarelados com manchas e faixas escuras pelo corpo. Quando adultos ficam de coloração verde-oliva (CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DE RÉPTEIS E ANFÍBIOS, [200-?]).

Figura 4 - Jacaretinga
Fonte: (CROCODILE SPECIALIST GROUP, [200-?])

Esta espécie é pouco estudada e, por isso, ainda não se sabe muito a seu respeito. É o mais comum dentre os crocodilianos brasileiros, sendo estimado mais de um milhão de animais, apesar de algumas populações terem sido reduzidas (CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DE RÉPTEIS E ANFÍBIOS, [200-?]).

Quando jovens, se alimentam de insetos, crustáceos e moluscos. Os adultos comem peixes, anfíbios, répteis, aves aquáticas e pequenos mamíferos (CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DE RÉPTEIS E ANFÍBIOS, [200-?]).

2.5 Caimão-de-cara-lisa

Gênero: *Paleosuchus*.
Espécie: *Paleosuchus trigonatus*.

Nomes populares: Caimão-de-cara-lisa; Jacaré-pedra; Caimã*; Smooth-fronted Caiman*; *Schneider´s Dwarf Caiman*; *Cochirre* (CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DE RÉPTEIS E ANFÍBIOS, [200-?]).

Distribuição: Bolívia; Brasil; Colômbia; Equador; Guiana Francesa; Guiana; Peru; Suriname e Venezuela. Esta espécie ocupa *habitats* diferenciados dos outros jacarés amazônicos, basicamente riachos rasos com áreas de floresta. Ocorrem nas bacias dos rios Amazonas e Orinoco e rios da costa das Guianas (CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DE RÉPTEIS E ANFÍBIOS, [200-?]).

Os machos atingem 2,3 m de comprimento e as fêmeas 1,5 m. As projeções laterais na fileira dupla de cristas pontudas da cauda são mais achatadas dorso-ventralmente do que em outros crocodilianos. A íris apresenta coloração marrom (FIG. 5) (CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DE RÉPTEIS E ANFÍBIOS, [200-?]).

Figura 5 – Caimão-de-cara-lisa
Fonte: (CROCODILE SPECIALIST GROUP, [200-?])

O animal jovem se alimenta de invertebrados terrestres e quando adulto passa a comer mamíferos, serpentes e peixes, em menor quantidade (CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DE RÉPTEIS E ANFÍBIOS, [200-?]).

O Caimão-de-cara-lisa constrói ninhos em cupinzeiros, para que o calor dos cupins aqueça seus ovos. A fêmea deposita de 10 a 20 ovos e sua encubação pode durar até 115 dias. O jacaré adulto escava o ninho quando os ovos estão prestes a eclodir (CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DE RÉPTEIS E ANFÍBIOS, [200-?]).

A pele desse jacaré é ossificada, pouco flexível e de pequeno tamanho, o que a torna de baixo valor comercial. Não é uma espécie muito caçada (CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DE RÉPTEIS E ANFÍBIOS, [200-?]).

2.6 Jacaré-do-papo-amarelo

Gênero: *Caiman.*
Espécie: *Latirostris.*
Nomes populares: Jacaré-do-papo-amarelo; Jacaré do Focinho Largo ou Ururau.

Distribuição: linha oceânica do nordeste até o sul da Argentina; Bolívia; Paraguai; Uruguai; região central do Brasil, nos rios São Francisco, Paraná, Doce e Paraguai (MATTAR, [200-?]).

Esta espécie é classificada como de porte médio. Os machos podem chegar a 3 m de comprimento e as fêmeas não passam de 2 m. Têm o focinho largo e de coloração verde-oliva pálida (FIG. 6). Quando jovens, possuem manchas escuras na mandíbula e na cauda.

Já nos animais velhos, a coloração se torna escura e o ventre fica amarelo esbranquiçado (CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DE RÉPTEIS E ANFÍBIOS, [200-?]).

Figura 6 – Jacaré-do-papo-amarelo
Fonte: (JARET *apud* MOLINA; PAOLA, [200-?])

O Jacaré-do-papo-amarelo pode ser criado em cativeiro, porém a criação só é permitida para fins científicos por ser uma espécie ameaçada de extinção. Somente a segunda geração nascida em cativeiro pode ser comercializada (CRIAR E PLANTAR, [200-?]).

Se reproduz entre os meses de janeiro e março, coincidindo com o período de enchente dos rios. A fêmea põe entre 30 a 60 ovos por ninhada. São animais que chegam a viver 50 anos, no entanto, estão na lista de extinção do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). A diminuição da população se deve à destruição do seu *habitat* e à poluição dos rios (FUNDAÇÃO OSVALDO CRUZ, [200-?]).

A pele é bastante valorizada devido à pequena presença de osteodermos e ao padrão de suas escamas. Os produtos manufaturados com a sua pele podem ser de alta qualidade (CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DE RÉPTEIS E ANFÍBIO, [200-?]).

Ele se alimenta de insetos, crustáceos, moluscos e alguns vertebrados. Por apresentar o focinho menor e mais compacto que outros crocodilianos, o Jacaré-do-papo-amarelo tem dificuldade em capturar peixes vivos, razão para que estes não façam parte de sua alimentação. Costuma escavar o leito de corpos de água em busca de gastrópodes para sua alimentação (CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DE RÉPTEIS E ANFÍBIO, [200-?]).

3 CRIAÇÃO DE JACARÉS EM CATIVEIRO

A implantação de um criadouro de jacarés em cativeiro necessita da presença de um profissional de formação superior em áreas como zootecnia, biologia, veterinária ou agronomia, para servir como responsável técnico pelo empreendimento perante o IBAMA. A obtenção do registro no órgão de fiscalização requer a prestação de informações detalhadas a respeito do tipo de criadouro a ser instalado, espécie a ser criada, quantidade de animais e uma estimativa de produção (MATTAR, [200-?]).

O registro é válido por dois anos e o criadouro deve encaminhar, uma vez ao ano, um relatório ao IBAMA, que servirá de base para a fiscalização por parte do órgão (MATTAR, [200-?]).

3.1 Sistemas de criação

Conforme Fett (2005 *apud* AZEVEDO, 2007), os tipos de sistemas de criação de crocodilianos são os seguintes:

- Ciclo fechado ou *farming* – todas as etapas do ciclo produtivo ocorrem em cativeiro, incluindo a cópula, postura, incubação, eclosão dos ovos e o desenvolvimento dos filhotes até o abate. Para se iniciar o sistema produtivo deve-se capturar os primeiros animais que servirão como reprodutores. Neste caso, para capturar as fêmeas, estas devem medir 1,60 m de comprimento e os machos 1,80 m;

- Aberto ou *ranching* – a cópula e a postura ocorrem na natureza. Os ovos são capturados na natureza e incubados em incubadoras. Os filhotes crescem e permanecem em cativeiro até o abate;

- Caça comercial ou *harvesting* – todas as etapas produtivas são realizadas na natureza. Este tipo é regulamentado pelas autoridades responsáveis e em períodos pré-determinados, normalmente uma vez por ano.

Um quarto tipo é o *headstarting* e funciona da seguinte forma: o produtor protege os ninhos presentes na natureza, o que garante a incubação e a eclosão. Os filhotes ficam em ambiente semelhante ao que vivem. Para a alimentação dos jacarés, são atraídos para o ambiente de recria insetos e vários invertebrados. Depois de um ano, os animais são identificados e devolvidos a natureza. Os criadores podem capturar a abater jacarés que vivam na fazenda, desde que esteja no limite máximo de 60% do total de animais soltos após a criação. O abate deve ser realizado em local autorizado pela inspeção sanitária. Este sistema de criação é uma alternativa aos dois outros sistemas de criação autorizados no Brasil: o *farming* e o *ranching* (MESQUITA, [200-?]).

3.2 Instalações

O IBAMA exige o cumprimento de alguns requisitos nas instalações do criadouro: área com cerca de tela de 1,5 m de altura; muro de alvenaria de 30 cm de altura na parte inferior; no mínimo um espaço de 40 m^2 para cada animal, sendo que cerca de 10 m^2deve ser constituído de água, com um lago com 60 cm de profundidade. As laterais do lago devem ser inclinadas para facilitar o acesso dos animais e a região seca deve conter arbustos e capim para a confecção dos ninhos. O local deve conter sombra para que os animais possam se proteger do sol forte. Deve-se tomar cuidado para o tipo de árvore a ser plantada no recinto, pois as suas raízes não devem comprometer os tanques. Nos locais de criação devem haver áreas úmidas e secas, sendo preciso observar diariamente os animais para verificar a possível ocorrência de doenças (ARURA, 1997 *apud* AZEVEDO, 2007).

Para montar um criadouro com vinte fêmeas e cinco machos, por exemplo, são necessários no mínimo 2 hectares, contendo 2/3 de água e o resto, terra. O açude deve ter no mínimo 60 cm para que a cópula (que acontece na água) possa ser realizada. As margens dos açudes devem apresentar inclinação de 45 graus para facilitar a entrada e saída dos jacarés. É recomendável que os açudes contenham ilhas para servirem de local para os ninhos e a água permaneça limpa. Para a criação de jacarés servem locais de plantios de cultura de arroz e, até mesmo, lamaçais (MATTAR, [200-?]).

Toda a área do criadouro deve ser devidamente cercada para evitar o ataque de predadores e também impedir a fuga de jacarés. A cerca deve ter 30 cm debaixo da terra e 1,50 m de altura (MATTAR, [200-?]).

È necessário haver um barracão de engorda, para onde devem ser levados os filhotes nascidos em cativeiro para o crescimento, até o momento de abate. As baias devem ter quatro metros quadrados, cada uma com 40 animais (10 animais/m^2) (AZEVEDO, 2007).

Em locais frios, o barracão deve ser de alvenaria com pé direito de 1 m de altura e o centro com 2 m de altura, o que ajuda a aumentar a temperatura do ambiente. Em regiões quentes,

o pé direito deve possuir 2 m e o barracão pode ser coberto com telhas de fibro-cimento (AZEVEDO, 2007).

A baia deve possuir piscinas com água ocupando 30% do espaço total e com profundidade de 25 cm. A água deve ser de qualidade e trocada todos os dias antes da alimentação, utilizando-se desinfetantes a base de iodo para a higienização. Deve-se construir um corredor de 1 m de largura para permitir o acesso para o manejo e a utilização de canaletas para o fluxo de água durante a higienização (AZEVEDO, 2007).

A temperatura mais adequada para criação é de 30°C e, para isso, coloca-se a água em estufas ou em caldeiras, podendo também serem instaladas resistências no piso (FETT, 2005 *apud* AZEVEDO, 2007).

A qualidade da água deve ser analisada e cada local deve ter sua fonte para evitar a propagação de doenças de um local para o outro (AZEVEDO, 2007).

3.3 Obtenção de matrizes

Após o criadouro ter sido registrado, consegue-se uma licença para capturar e transportar matrizes. Para a obtenção de matrizes, podem ser capturados ovos na natureza ou pode ser feita a busca de animais nos rios, devendo ser capturado apenas o necessário (MATTAR, [200-?]).

Toda vez que animais forem inseridos no criadouro, deve-se fazer o isolamento e a observação destes, durante um período de 45 a 65 dias, para evitar a entrada de novas doenças. A alta temperatura e umidade do local propicia o crescimento de micro-organismos patogênicos que podem contaminar toda a criação (ARURÁ, [200-?]).

Em um açude grande podem ser colocadas todas as matrizes. Em açudes menores, os animais podem ser separados. Os jacarés de 4 anos ficam com os de 1 ano, os de 5 anos ficam com os de 2 anos e os de 6 anos ficam juntos com os de 3 anos (MATTAR, [200-?]).

A captura dos jacarés pode ser realizada de diferentes formas: cambão, laço ou dardo com anestésico. O tipo de captura deve ser adaptado às condições onde o animal se encontra. Depois de capturado, a sua boca deve ser imobilizada com tiras de borracha, cordas ou fita adesiva ("*Silver Tape*"). Deve-se, sempre que possível, minimizar o estresse e para isso devem ser cobertos os olhos dos animais. Não é recomendável fazer capturas durante as horas mais quentes do dia. Dependendo do tamanho e peso do animal, precisa-se no mínimo de três pessoas (ARURÁ, [200-?]).

3.4 Equipamentos indispensáveis

Para evitar o ataque por parte de lagartos e aves aos ovos e filhotes, deve-se construir uma caixa-tela quadrada de armação simples de madeira, com 1,50 m de largura e 60 cm de altura (MATTAR, [200-?]).

Para a construção de uma incubadeira utiliza-se uma caixa de PVC de 1000 litros. No seu interior, coloca-se uma luz infravermelha que servirá para manter a temperatura constante. Insere-se também um termômetro. Essa caixa serve para acomodar tanto os ovos como os filhotes, até que atinjam a idade de um mês. Dentro da caixa podem ficar até quarenta filhotes (MATTAR, [200-?]).

3.5 Alimentação

No cativeiro, os jacarés se alimentam de subprodutos e descartes de criadouros de aves, suínos, bovinos, coelhos, peixes, etc. A carne moída é misturada com um composto de vitaminas e sais minerais na proporção de 3% do peso do animal. A proporção de mistura para filhotes é de 35% do peso corporal. A frequência da alimentação depende do tipo de animal, sendo que os filhotes que estão em estufa se alimentam cinco dias da semana e os reprodutores comem de uma a duas vezes por semana, num total de 7% do peso corporal,

por semana. Os montes de carne moída são colocados distantes uns dos outros, na margem da água (FIG. 8). Na manhã seguinte, as sobras de carne são retiradas e lava-se a margem com água sob pressão. O melhor horário para o fornecimento de comida é ao meio-dia porque nesse horário os animais estão mais ativos (ARURÁ, [200-?]).

Figura 8 – Jacaré se alimentando com carne moída preparada
Fonte: (ARURÁ, [200-?])

Quando se fornece ao animal o sistema de alimentação salsicha-linguiça (carne embalada e misturada com nutrientes), a alimentação pode ser feita dentro d'água e este sistema tem como vantagem manter mais limpos os recintos. O jacaré não mastiga o alimento, arranca pedaços e engole inteiro, conseguindo, inclusive, engolir carne debaixo d'água sem engolir água (ARURÁ, [200-?]).

Para manter a qualidade d'água pode-se ter criação de tilápias, carpas e tartarugas que se alimentam dos restos de carne (ARURÁ, [200-?]).

A alimentação fornecida ao jacaré em cativeiro deve ser de boa qualidade contendo proteínas, vitaminas e minerais. Alimentos com excesso de gordura e deficientes em cálcio podem levar a um quadro de raquitismo (ARURÁ, [200-?]).

Quando a criação ocorre em região fria, não é necessário alimentar o jacaré adulto durante o inverno. No período de reprodução (novembro a janeiro) fornece-se alimento duas vezes por semana. Os filhotes recebem alimento no barracão de engorda a partir do terceiro dia depois da eclosão dos ovos, sendo alimentados diariamente com carne moída, ossos e vísceras na proporção de 3% do peso vivo. O alimento do filhote deve ser preparado fazendo-se pequenas bolas que possam atravessar sua garganta (FETT, 2005 *apud* AZEVEDO, 2007).

O jacaré é um animal carnívoro. Quando adulto, se alimenta de moluscos, insetos, crustáceos, anfíbios, mamíferos, aves e outros répteis. Filhotes, depois do segundo dia, se alimentam de insetos, moluscos e pequenos peixes. Em cativeiro pode-se dar carne moída, levando-se em conta que o filhote come até 10% do seu peso ao dia e quando adulto até 1% (MATTAR, [200-?]).

Os jacarés possuem ótima digestão, pois conseguem digerir tartarugas que são engolidas com casco. A conversão alimentar é de 2:1, sendo que para cada 200 gramas são absorvidos 100 gramas. Por meio da análise das fezes do animal pode-se saber o aproveitamento das proteínas ingeridas (MATTAR, [200-?]).

3.6 Reprodução

Os acasalamentos dos jacarés começam no mês de julho, quando as fêmeas estão com idade entre 7 e 8 anos e os machos com mais de 10 anos. Normalmente, ocorrem no período da manhã, diminuindo quando o sol fica mais intenso. No fim da primavera, a fêmea começa a postura dos ovos e entre fevereiro e março nascem os filhotes. A eclosão desses ovos é antecipada em temperaturas altas e em temperaturas baixas é retardada. No Brasil, de novembro a dezembro começa a postura e depois de aproximadamente 60 a 90 dias ocorre a eclosão (MATTAR, [200-?]).

A postura é feita em local tranquilo e distante dos demais animais. O ninho é construído com camadas de lodo, húmus, folhas secas, pequenos cascalhos, gravetos e capim seco. A fêmea constrói o ninho, escavando com as patas dianteiras a uns 5 a 10 m de distância da água e em locais sem muita declividade. Os ovos são enterrados a uma profundidade de 30 cm (MATTAR, [200-?]).

A fêmea coloca uma média de 18 a 49 ovos e depois fecha a entrada do ninho com areia, apertando com a cauda. Em temperaturas médias de 28 a 30°C nascem mais fêmeas e em temperaturas médias de 32 a 34°C nascem mais machos. Temperaturas intermediárias de 30 a 32° C podem nascer tanto fêmeas como machos (MATTAR, [200-?]).

A postura começa entre o oitavo e o décimo dia após o acasalamento, com a desova ocorrendo durante o dia. Caso os ovos caiam fora do ninho, a fêmea pega com a boca e os coloca para dentro, às vezes, quebrando-os (MATTAR, [200-?]).

Os ovos são brancos de casca dura e ásperos, medindo de 6 a 8 cm. Os filhotes não conseguem sozinhos, quebrar a casca e, então, emitem ruídos de dentro dos ovos para avisar à mãe que estão prontos para o nascimento. A fêmea ajuda os filhotes a quebrarem a casca e a saírem do ninho. Para isso, ela enfia o focinho embaixo da terra, destrói o ninho e quebra os ovos, abocanha cada filhote e leva-os para um mergulho, enquanto o jacaré macho aguarda dentro d'água, vigiando contra qualquer outro animal. Os recém-nascidos são violentos e agressivos e chegam a pesar de 40 a 80 gramas (MATTAR, [200-?]).

No sistema de criação tipo *ranching*, após a postura, coleta-se os ovos que são inseridos em incubadoras artificiais climatizadas, em temperaturas entre 30 e 32°C e umidade relativa de 100%. Os filhotes ficam nas incubadoras por aproximadamente 7 dias após o nascimento, até o fechamento da abertura umbilical (MATTAR, [200-?]).

Os ovos coletados não devem ser mudados de posição, pois tal alteração pode afetar o desenvolvimento do filhote. O ideal é fazer uma marca na parte superior do ovo e recolocá-lo em outro lugar com a marca na mesma posição (ARURÁ, [200-?]).

Para a reprodução de jacarés em cativeiro, utiliza-se 5 fêmeas (de idade entre 2 a 5 anos) para cada macho. Na natureza, o jacaré vive cerca de 35 anos e em cativeiro 50 anos. A maturidade sexual depende do tamanho e da idade, sendo que o macho atinge a maturidade na natureza com 11 anos e em cativeiro, quando atinge 1,8 m de comprimento - isto ocorre devido ao rápido crescimento que ele tem quando criado em cativeiro (ARURÁ, [200-?]).

O local para a reprodução deve ser amplo com praias para banhos de sol e com muita matéria orgânica, para que as fêmeas tenham meios de construir o seu ninho (ARURÁ, [200-?]).

3.7 Manejo dos jacarés

A contenção manual é realizada quando os animais têm até cento e vinte centímetros de comprimento, podendo usar luvas grossas por segurança. Para isto, são necessárias três pessoas treinadas. A boca do animal é fechada e amarrada com tiras de borracha (câmaras de pneu), utilizando-se 3 tiras para cada animal. Deve-se, em seguida, vendar os olhos do animal, diminuindo assim o estresse (MATTAR, [200-?]).

O jacaré precisa de vegetação no seu *habitat* e as fêmeas precisam de folhas secas para fazerem os seus ninhos. A vegetação alta garante privacidade às fêmeas, evitando as brigas. A vegetação na água propicia a presença de peixes, moluscos e outros animais aquáticos que garantem a alimentação para os jacarés (MATTAR, [200-?]).

Os jacarés se adaptam bem a diferentes climas, porém preferem regiões tropicais ou temperadas. Não se deve criar jacaré em temperaturas abaixo de 5°C e em regiões secas. Os animais podem viver nessas regiões por até 150 dias sem se alimentar. A máxima altitude em que os jacarés podem ser criados é de 500 metros (MATTAR, [200-?]).

Um animal que fique sob condições de temperatura e umidade inadequadas, pára de se alimentar, fica estressado, perde peso e adquire infecções, podendo chegar a óbito (AZEVEDO, 2007).

Segundo Coutinho (2001), há vários fatores que determinam o sucesso do sistema de criação, sendo que os mais relevantes são:

- Formas de manejo, características das espécies e variabilidade ambiental;
- Instalações, processamento e escoamento da produção;
- Mecanismos de fiscalização e incentivo.

4 CADEIA PRODUTIVA DO JACARÉ

A criação racional de jacarés é uma atividade em desenvolvimento, cujo objetivo principal é a obtenção de couro. A carne, antes considerada um subproduto, atualmente passou a ser um produto tão forte quanto o couro em termos de comercialização (ALEIXO, 2000; PYRAN, 2010 apud FERNANDES, 2011).

A cadeia produtiva do jacaré segue as etapas mostradas no fluxograma a seguir (FIG. 9):

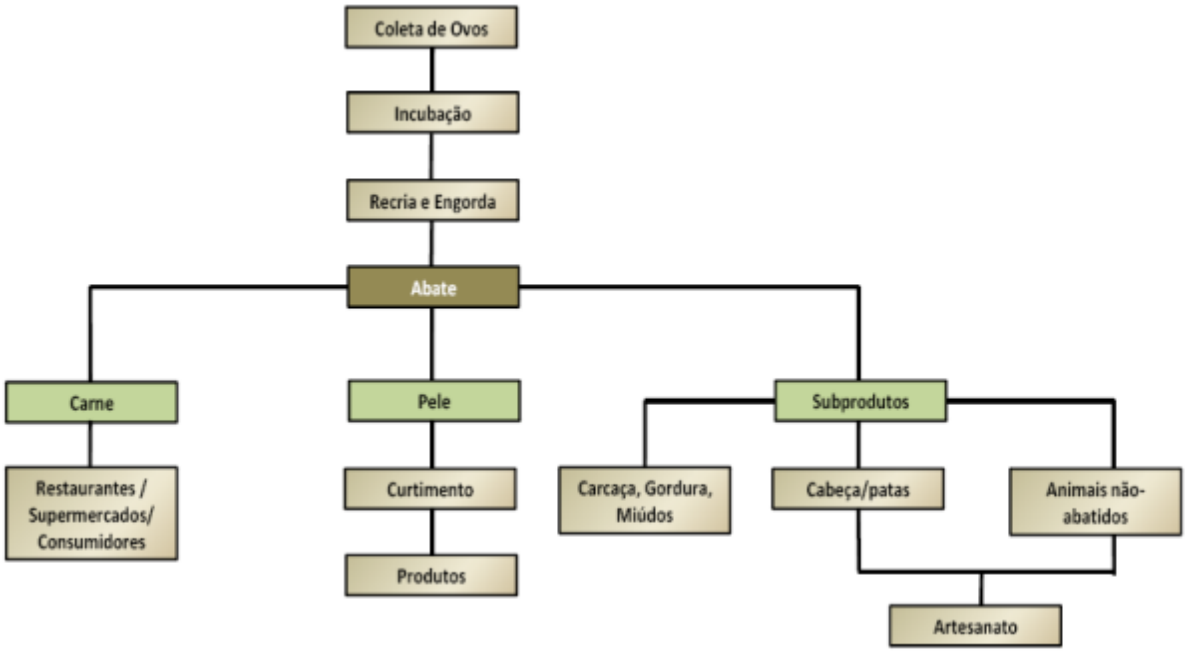

Figura 9 - Cadeia produtiva do jacaré
Fonte: (PILAN, 2010)

Segundo Coutinho (2001), para que o agronegócio tenha sucesso é necessário que todos os componentes cumpram alguns compromissos:

- Capacitação da mão-de-obra e de técnicos dos diversos segmentos da cadeia produtiva;

- Desenvolvimento e padronização de técnicas que tem como objetivo a melhoria no

processamento da matéria-prima;

- Melhoria dos processos de regulamentação como os incentivos fiscais, fiscalização e controle;

- Aumento do mercado nacional e internacional de consumo dos produtos;

- O esclarecimento da opinião pública a respeito da importância do agronegócio e como serve de mecanismo para conservação dos ambientes naturais.

4.1 Couro de jacaré

O padrão de corte utilizado na produção de peles depende da exigência do comprador. Há dois tipos de corte utilizados pela indústria, os cortes *Belly* e *Hornback* (FIG. 10) (FERNANDES, 2011).

Figura 10 - Tipos de cortes do couro de jacaré
Fonte: (ARTE DA PELE, [200-?])

O corte *Hornback* é obtido pela incisão na linha média ventral, estendendo-se nas regiões do pescoço, tronco e cauda, mantendo na íntegra a pele do dorso (FERNANDES, 2011).

No corte *Belly*, a incisão é feita na linha média dorsal, estendendo-se da região cervical até a extremidade da cauda, preservando a integridade da pele na região ventral do animal (FERNANDES, 2011).

Depois do abate e esfola, a pele do animal é congelada. Dentro do curtume ela é descongelada e acrescida de cargas de biocidas, fungicidas e conservantes para não ocorrer decomposição biológica. Na etapa do remolho e calheiro é extraída a queratina. Depois, o pH é abaixado de 12 para 8,5 (CASTRO, 2004).

Em seguida, o couro é lavado com enzimas para a extração de fibras e gorduras. No píquel, banha-se a pele em ácido fórmico e clorídrico, que servem para remover as células de tecido ósseo que existem dentro do couro do animal (CASTRO, 2004).

Após o couro ter sido purificado, acrescenta-se sal de cromo para o curtimento. O recurtimento ocorre com extratos vegetais ou sintéticos de tanino. O couro de jacaré necessita de 20 dias de banhos para finalizar o processo e, após todas essas etapas, é tingido (CASTRO, 2004).

O Brasil já foi responsável pela produção de milhões de peles de jacaré. Atualmente, está fora desse mercado, mesmo possuindo um grande estoque de peles. Para estruturar o agronegócio, se faz necessário que todas as fases produtivas sejam verificadas de forma integrada: a legalização; a produção na fazenda; o manufaturamento; o comércio, acompanhado de uma boa fiscalização; controle e desenvolvimento de pesquisas. O objetivo é proporcionar a viabilidade econômica através de uma melhoria contínua de todas as etapas da cadeia produtiva (COUTINHO, 2001).

Figura 11 – Artigos confeccionados com couro de jacaré
Fonte: (COUTINHO, 2001)

As peles exóticas são utilizadas para a fabricação de produtos sofisticados e de alto padrão de qualidade (FIG. 11). Esta qualidade está relacionada com a forma como se retira o couro e o seu processamento (COUTINHO, 2001).

4.2 Carne de jacaré

Em criações comerciais, o jacaré é abatido quando possui entre 5 e 6 anos de idade. A carne é de primeira qualidade, de sabor suave, parecida com a da lagosta. Nos países orientais, este tipo de carne é considerado um produto fino (BOCCHI, [200-?]; MATTAR, [200-?]).

“A carne de jacaré deve provir de criadouros comerciais autorizados pelo Ibama e devem ser regulamentados por normas de qualidade do MAPA, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e dos órgãos estaduais e municipais relacionados à qualidade de alimentos” (FERNANDES, 2011).

Os cortes inicialmente feitos no jacaré eram filé de cauda, filé de dorso, filé de lombo e membros (FIG. 12) (RODRIGUES *et al.*, 2007).

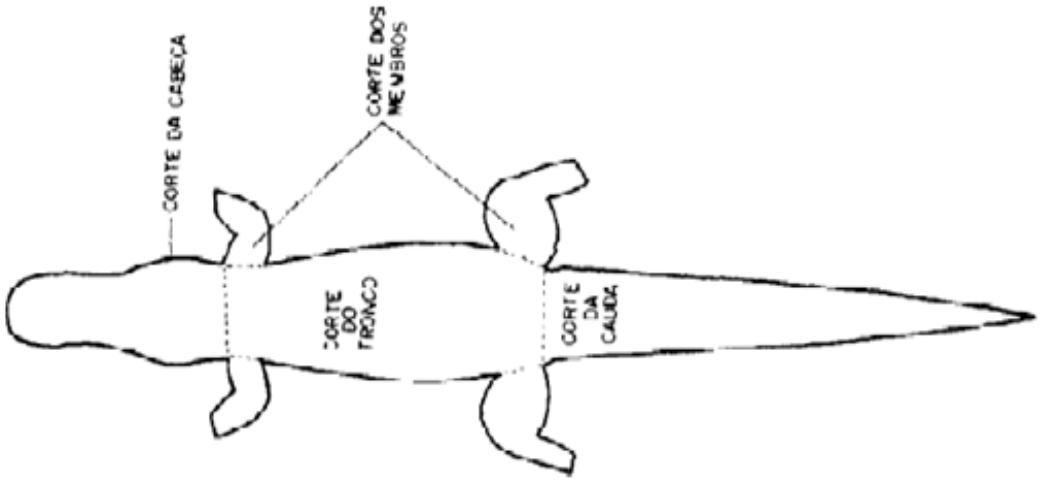

Figura 12 - Cortes comerciais em jacarés
Fonte: (ROMANELLI, 1995 *apud* RODRIGUES *et al.*, 2007)

Entretanto, com o intuito de adquirir mais opções para o mercado foram criados novos cortes comerciais da carne de jacaré (FIG. 13):

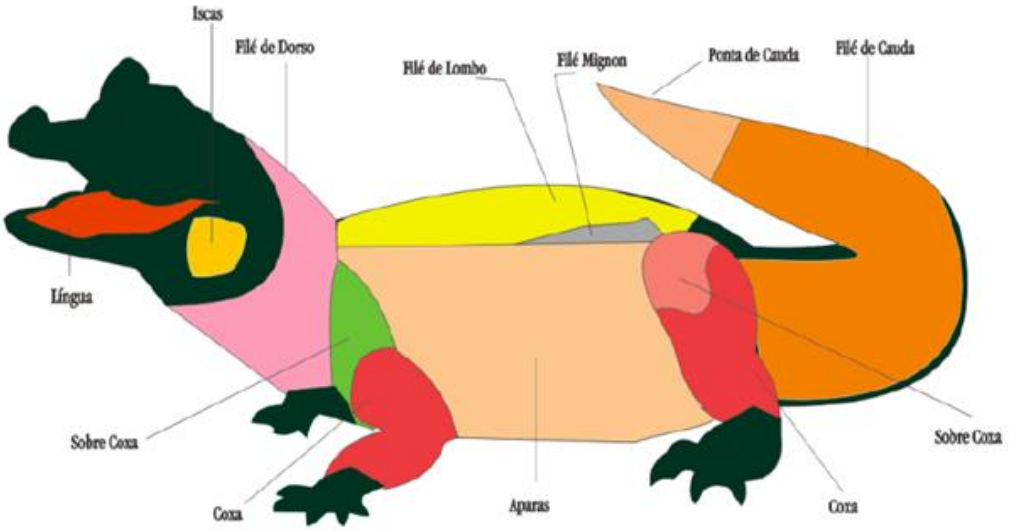

Figura 13 – Novos cortes de carne de jacaré
Fonte: (PILAN, 2010)

Após terem sido feitos os cortes comerciais, a carcaça do jacaré inteiro é limpa e sem pele, sendo separada nos seguintes cortes: ponta de cauda, filé de cauda, filé de lombo, filé de dorso, filé *mignon*, aparas, coxa, iscas e sobrecoxas (FIG. 14) (EASYCOOP, [200-?]).

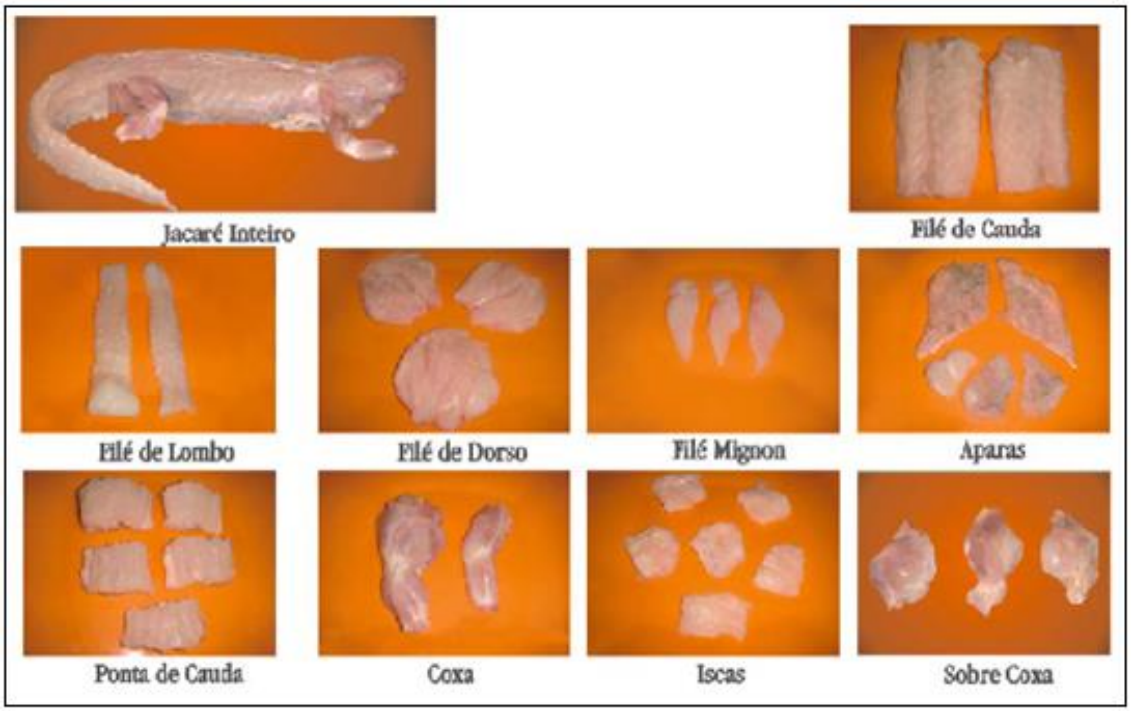

Figura 14 – Cortes funcionais de carne de jacaré
Fonte: (PILAN, 2010)

A carne pode ser vendida para restaurantes especializados em pratos contendo carnes exóticas (BOCCHI, [200-?]).

4.3 Outros subprodutos do jacaré

Os dentes do jacaré podem ser aproveitados para fabricar colares (FIG. 15) e a banha do jacaré pode ser vendida para a indústria de cosméticos (CADEIA..., [200-?]). A urina pode ser utilizada como fixador na indústria de perfumes (MATTAR, [200-?]).

Figura 15 – Colar feito com dente de jacaré
Fonte: (GRASEFFE, 2011)

Do jacaré pode-se também aproveitar as suas vísceras para a produção de farinha de carne. As etapas de processamento consistem em extrair as vísceras do animal e armazená-las em congelador; cozinha-se as vísceras para realizar a esterilização em autoclave a 121°C por um período de 20 minutos. Realiza-se então, uma filtração grosseira retirando o sólido de interesse. O produto sólido é moído em disco de moagem de 5 mm, homogeneizado e estufado com ar circulante em temperatura de 70-80°C por dez horas. As vísceras são, então, trituradas em liquidificador e homogeneizadas (FIG. 16) (ROMANELLI; SCHMIDT, 2003).

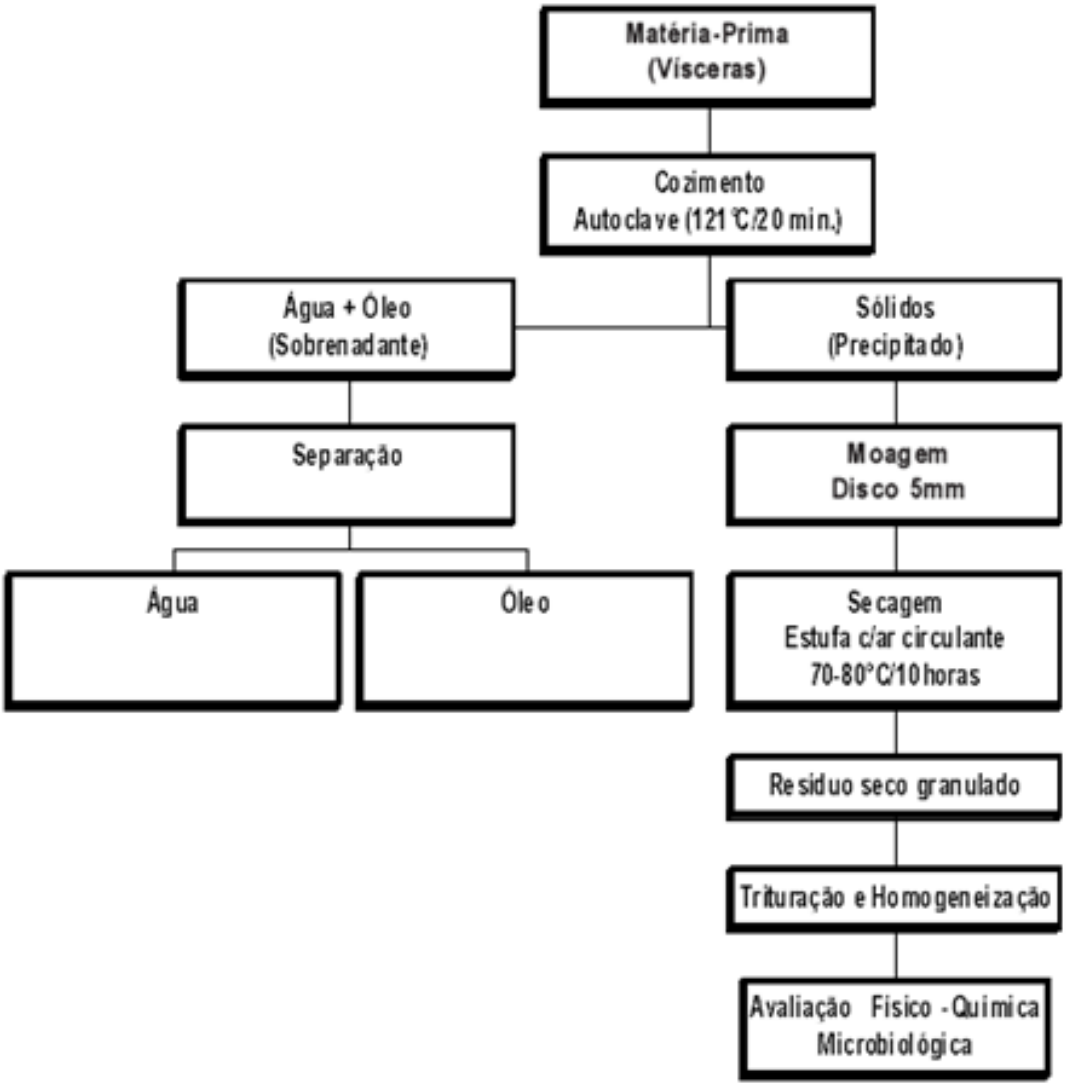

Figura 16 - Fluxograma para aproveitamento das vísceras de jacaré
Fonte: (ROMANELLI; SCHMIDT, 2003)

Os miúdos são inseridos em ração de animais. A carcaça é destinada para a fabricação de farinha para ração e as cabeças e patas e animais mortos por morte natural são reaproveitados para a confecção de artesanatos (ROMANELLI; SCHMIDT, 2003).

Para o transporte e comercialização de carne e couro de jacaré é necessário autorização do IBAMA, que coloca um lacre nas peles de jacaré (BOCCHI, [200-?]).

5 LEGISLAÇÕES DO IBAMA

O Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, por meio do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, estabelece a Portaria n°. 118-N, de 15 de outubro de 1997 que resolve:

> Art. 1º – Normalizar o funcionamento de criadouros 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 (INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS, 1997).

O IBAMA também estabelece as leis a seguir relativas à criação de jacarés em cativeiro:

- Instrução Normativa n°. 01/1999 (Renomeada para IN 003/99) - Estabelece os critérios para o licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades que envolvam manejo de fauna silvestre exótica e de fauna silvestre brasileira em cativeiro;

- Instrução Normativa n°. 02/2001 - Dispõe sobre a obrigatoriedade na identificação individual (marcação) de espécimes da fauna silvestre para fins de controle de criação e comércio;

- Portaria n°. 005/1991 - Dispõe sobre o acasalamento de animais da fauna silvestre, mantidos em cativeiro, solteiros, constantes da “Lista Oficial de Espécies Ameaçadas de Extinção”;

- Portaria n°. 102/1998 - Dispõe sobre a implantação de criadouros de animais da fauna silvestre exótica com fins econômicos e industriais;

- Portaria n°. 117/1997 - Dispõe sobre 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;

- Portaria n°. 119/1992 - Dispõe sobre a comercialização de peles de crocodilianos brasileiros, das espécies *Caiman crocodilus yacare* e *Caiman crocodilus crocodilus*, produzidas pelos criadouros comerciais devidamente legalizados no IBAMA, em consonância com as demais portarias específicas sobre o assunto;

- Portaria n°. 126/1990 - Dispõe sobre a implantação e funcionamento de criadouro com finalidade comercial, destinado à recria em cativeiro de *Caiman crocodylus yacare* na

Bacia do Rio Paraguai;

- Portaria nº. 1522/1989 - Reconhece a “Lista Oficial de Espécies da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção”;

- Portaria nº. 324/1987 - Proibe a implantação de criadouros de jacaré-do-pantanal, *Caiman crocodillus yacare*, em áreas que não estejam localizadas dentro da Bacia do Rio Paraguai;

- Portaria nº. 93/1998 - Dispõe sobre a importação e exportação de espécimes vivos, produtos e subprodutos da fauna silvestre brasileira e da fauna silvestre exótica.

Conclusões e recomendações

Os textos completos das legislações citadas podem ser visualizados nos *links* disponibilizados na lista de “Referências”.

Para abrir um criadouro de jacarés recomenda-se entrar em contato com o IBAMA para se ter conhecimento sobre os cuidados e como devem ser adequadas as instalações, de acordo com as necessidades do animal (PORTAL DO AGRONEGÓCIO, 2001).

O jacaré deve ser mantido em temperatura e umidade adequadas, pois caso isto não ocorra, o animal deixa de se alimentar, estressa-se, perde peso, podendo contrair infecções que podem levá-lo a morte (ARURÁ, [200-?]).

Os animais devem ser observados diariamente e, caso haja alguma modificação no seu comportamento, pode ser o indício da presença de alguma doença. Por exemplo, caso os jacarés fiquem por muito tempo fora d’água, podem estar sofrendo de febre comportamental. Neste caso, devem ser levados para uma Unidade de Tratamento Intensivo (UTI) em água com temperatura de 30 a 32ºC (ARURÁ, [200-?]).

Todas as empresas que produzem ou comercializam materiais provenientes de animais silvestres e/ou exóticos precisam se cadastrar no IBAMA (LEATHERJET, [200-?]).

Referências

ARTE DA PELE. **Couro de jacaré.** Estância Velha, 2007. Disponível em: <http://www.artedapele.com/couro_de_jacare.html>. Acesso em: 25 nov. 2011.

ARURÁ. **Criação intensiva.** [São Paulo], [200-?]. Disponível em: <http://www.arura.com.br/criac.htm>. Acesso em: 25 nov. 2011.

AZEVEDO, Isabela Ciarlini de. **Análise sensorial e composição centesimal de carne do jacaré-do-papo-amarelo (*Caiman Latirostris*) em conserva.** 2007. 75 f. Dissertação (Mestrado) - Departamento de Programa de Pós-graduação em Medicina Veterinária, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2007. Disponível em: <http://www.uff.br/higiene_veterinaria/teses/isabela_azevedo_completa_mestrado.pdf>. Acesso em: 07 nov. 2011.

BOCCHI, Luis. Estevão. **Couro de jacaré ecologicamente correto.** Estância Velha, [200-?]. Disponível em: <http://www.artedapele.com/artigo01.html>. Acesso em: 07 nov. 2011.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Portaria n. 118-N, de 15 de outubro de 1997. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 16 out. 1997. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/fauna/legislacao/port_118_97.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2011.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Legislação.** Brasília:

IBAMA, 2011. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/documentos-fauna-silvestre/legislacao>. Acesso em: 23 nov. 2011.

CADEIA produtiva crocodiliana. In: ALAGOAS. Governo do Estado. **Alagoas:** oportunidades de negócio. [S.l.], [200-?]. Disponível em: <http://www.investimentosalagoas.al.gov.br/op/ag_09.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2011.

CASTRO, Fernando de. Curtumes buscam nichos em porcos, jacarés e cavalos. **Revista Química e Derivados**, São Paulo, n. 424, mar. 2004. Disponível em: <http://www.quimicaederivados.com.br/revista/qd424/atualidades5.htm>. Acesso em: 09 nov. 2011.

CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DE RÉPTEIS E ANFÍBIOS. **Crocodilianos.** Goiana, [200-?]. Disponível em: <http://www4.icmbio.gov.br/ran//index.php?id_menu=127&id_arq=13>. Acesso em: 28 nov. 2011.

COUTINHO, Marcos Eduardo. Desenvolvimento do agronegócio de peles e couros de espécies silvestres. In: CARDOSO, Edson Espíndola; LIMA, Ecilia Carolina Nunes Zampieri. **Reuniões técnicas sobre couros e peles**: palestras e proposições. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2001. (Documentos, n. 127). Disponível em: <http://www.cnpgc.embrapa.br/publicacoes/doc/doc127/06desenvolvimento.html>. Acesso em: 18 nov. 2011.

CRIAR E PLANTAR. **Jacaré.** [S.l.], [200-?]. Disponível em: <http://www.criareplantar.com.br/pecuaria/lerTexto.php?categoria=101&id=591>. Acesso em: 28 nov. 2011.

CROCODILE SPECIALIST GROUP. ***Caiman crocodilus*.** Queensland, [200-?]. Disponível em: <http://iucncsg.org/ph1/modules/Publications/action_plan1998/ccroc.htm>. Acesso em: 18 nov. 2011.

EASYCOOP. **Cooperativa comercializa jacarés.** [S.l.], [200-?]. Disponível em: <http://www.cooperativismo.org.br/cooperativismo/noticias/noticia.asp?id=12986>. Acesso em: 09 nov. 2011.

ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE TAIAMÃ. **Jacaré do pantanal.** Cuiabá, [200-?]. Disponível em: <http://br.viarural.com/servicos/turismo/estacoes-ecologicas/estacao-ecologica-de-taiama/default.htm>. Acesso em: 18 nov. 2011.

FERNANDES, Vitória Régina Takeuchi. **Caracterização e processamento da carne de Jacaré-do-pantanal *(Caiman Yacare)***: composição físico-química e rendimento. 2011. 129 f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2011. Disponível em: <http://www.ppz.uem.br/producao/getdoc.php?id=293>. Acesso em: 25 nov. 2011.

FUNDAÇÃO OSVALDO CRUZ. **Jacaré-açú.** Rio de Janeiro, [200-?]. Disponível em: <http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/infantil/jacareacul.htm>. Acesso em: 28 nov. 2011.

GRASEFFE, Renato. **Colar com dente de jacaré, mosaico.** [S.l.], 2011. Disponível em: <http://regraseffe.blogspot.com/2011/02/colar-com-dente-de-jacare-mosaico.html>. Acesso em: 25 nov. 2011.

JACARÉ. **Veja Online**, n. 1527, 24 nov. 1997. Disponível em: <http://veja.abril.com.br/idade/exclusivo/amazonia/fauna/galeria/foto6.html>. Acesso em: 28 nov. 2011.

LEATHERJET. **Cadastro no IBAMA.** Araçatuba, [200-?]. Disponível em: <http://www.leatherjet.com.br/cadastro.php>. Acesso em: 25 nov. 2011.

MATTAR, Miguel C. Nassif. **Jacarés.** Espírito Santo do Pinhal, [200-?]. Disponível em: <http://www.nassif.kit.net/repteis.html>. Acesso em: 28 nov. 2011.

MESQUITA, Ariosto. Aposta no jacaré do Pantanal. **Panorama Rural**, Rio de Janeiro, [200-?]. Disponível em: <http://www.panoramarural.com/popimprime.aspx?id=557>. Acesso em: 25 nov. 2011.

MOLINA, Flávio de Barros; PAOLA, Luana. **Jacaré-de-papo-amarelo.** São Paulo: Funadação Parque Zoológico de São Paulo, [200-?]. Disponível em: <http://www.zoologico.sp.gov.br/repteis/jacaredepapoamarelo.htm>. Acesso em: 18 nov. 2011.

PILAN, Camyla. **Propostas para a gestão de qualidade e da segurança do alimento da unidade processadora de carne de jacaré da Crocrijapan.** 2010. 667 f. Tese (Mestrado) - Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2010. Disponível em: <http://www.bdtd.ufscar.br/htdocs/tedeSimplificado//tde_arquivos/1/TDE-2010-09-03T084915Z-3278/Publico/3188.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2011.

PORTAL DO AGRONEGÓCIO. **Ibama deve autorizar criação de jacarés.** Viçosa, 2001. Disponível em: <http://www.portaldoagronegocio.com.br/conteudo.php?id=7071>. Acesso em: 25 nov. 2011.

RODRIGUES, Erika Cristina *et al.* Qualidade e composição química de cortes comerciais de carne de jacaré-do-pantanal. **Ciênc. agrotec.**, Lavras, v. 31, n. 2, p.448-455, 01 mar. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cagro/v31n2/a27v31n2.pdf>. Acesso em: 07 nov. 2011.

ROMANELLI, Pedro Fernando; SCHMIDT, Juliana. Estudo do aproveitamento das víscras do jacré do pantanal (*Caiman crocodilus yacare*) em farinha de carne. **Ciênc. Tecnol. Aliment.**, Campinas, n. 23, p.131-139, 01 dez. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cta/v23s0/19485.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2011.

VIA RURAL. **Estação Ecológica de Taiamã.** [S.l.], [200-?]. Disponível em: <http://br.viarural.com/servicos/turismo/estacoes-ecologicas/estacao-ecologica-de-taiama/default.htm>. Acesso em: 18 nov. 2011.

SBRT

Serviço Brasileiro de **Respostas Técnicas**

www.respostatecnica.org.br