



Sistema de Criação e Recriação de Jacaré, *Caiman crocodilus yacare*, no Pantanal

Marcos Coutinho¹

Zilca Campos²

Introdução

As condições atuais do Pantanal são limitantes para o desenvolvimento de sistemas intensivos de produção, principalmente em decorrência da própria instabilidade ambiental que é peculiar ao ambiente (ciclos de cheia e seca), e a ausência de infra-estrutura, como energia elétrica e estradas para o escoamento da produção. Associado a isto existem problemas como a carência de recurso humano capacitado para o manejo de fauna e o fato dos produtores não disporem de capital para investir em sistemas de produção mais especializados. Este cenário mostra que, as condições do Pantanal são apropriadas à implantação de sistemas extensivos e/ou semi-extensivos de produção e que o aumento da produtividade da terra será alcançado com o desenvolvimento e aplicação de tecnologias viáveis para produção.

Para que o sistema de criação dos jacarés alcance os objetivos de produção e atenda ao propósito da conservação ele deve ser estruturado seguindo três principais aspectos: 1) Aspectos biológicos: que implicam em pesquisa, monitoramento e transferência de conhecimentos e informação entre pesquisadores, criadores e indústria; 2) Aspectos socioeconômicos: que implicam nos benefícios social e cultural, pesquisa de marketing e análise de custo e benefício do sistema de produção; 3) Aspectos normativos e fiscais: que incluem o aperfeiçoamento constante da legislação e processos de fiscalização.

Tecnicamente, existem várias possibilidades para manejar as populações selvagens de jacarés no Pantanal desde a coleta de ovos e/ou filhotes em estado selvagem e criação em cativeiro até o manejo de machos adultos, sem que se interfira no potencial reprodutivo da população. Até 1967, não existia restrição para o uso da vida selvagem no Brasil, somente depois desse ano foi implementada uma legislação proibitiva para qualquer tipo de utilização da fauna.

A extração de ovos e filhotes é uma estratégia de manejo adaptada em muitos países onde os crocodilianos são comercialmente explorados (Webb e Smith, 1987). No Brasil, o modelo vigente de uso do jacaré (extração de ovos e criação de jovens em cativeiro), a partir da Portaria 126 de 1990 do IBAMA, é a opção legal disponível para explorar as populações naturais de jacarés (*Caiman crocodilus yacare*). De acordo com Coutinho et al. (1998) existiram mais de 100 fazendas de criação de jacaré-do-Pantanal, incluindo as localizadas na planície em áreas adjacentes à Bacia do Alto Paraguai. No entanto, uma das deficiências técnicas da Portaria é que as cotas anuais de extração de ovos são baseadas em estimativas de anos anteriores, e isso pode resultar em erros graves, com autorizações de cotas super ou sub-estimadas. É conhecido, que a produção de ninhos varia consideravelmente entre anos, devido às mudanças nas condições ambientais, particularmente em relação à disponibilidade de ambientes aquáticos no período seco que antecede a reprodução. Este comunicado técnico apresenta um pacote de tecnologias para o manejo dos jacarés e discute possibilidades da sua aplicação na região do Pantanal, aliando o sistema de produção à pesquisa, informação de mercado e contemplando aspectos sócio-econômicos.

¹Dr. em Zoologia, Ecologia e Manejo de Vertebrados, IBAMA-Ran, Rua Antonio Maria Coelho, 1400, Campo Grande, MS, CEP 79002-221, marcos.coutinho@ibama.gov.br

²Dra. em Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre, Embrapa Pantanal, Caixa Postal 109, Corumbá, MS, CEP 79.320-900, zilca@cpap.embrapa.br

Resultados e Discussão

A Embrapa Pantanal ao longo de duas décadas vem desenvolvendo estudos de biologia e ecologia do jacaré-do-Pantanal (*Caiman crocodilus yacare*) na região, e tem reunido informações e metodologias para o uso do jacaré no Pantanal. Com base nos resultados do projeto jacaré foi desenvolvido um conjunto de tecnologias denominado de “Sistema de criação semi-extensiva de jacaré no Pantanal”, que está sendo validado em diversas unidades produtivas tendo sido adotado pelo IBAMA através da publicação da Instrução Normativa nº 61, em 31 de março de 2005 no Diário Oficial da União.

O sistema associa as seguintes tecnologias:

1) Caracterização dos habitats e monitoramento da disponibilidade de ambientes: a descrição e quantificação do habitat devem ser feitas pela interpretação de imagens de satélite; a instalação de régua limnéticas nos corpos d'água da área de manejo e postos para coleta de dados de temperatura do ar e precipitação pluviométrica;

2) Monitoramento do tamanho populacional: as avaliações da abundância devem ser feitas por contagens noturnas, contagens aéreas e contagens de ninhos. Os levantamentos de indivíduos, tanto nas de contagens noturnas e aéreas deverão ser feitos em período de baixo nível d'água e temperaturas elevadas, entre setembro a novembro; e de ninhos, durante o período reprodutivo, que se estende de janeiro a março.

3) Monitoramento da estrutura de tamanho/idade e da razão sexual: a estrutura de tamanho da população manejada pode ser avaliada com a calibração do contador, através de uma amostra de indivíduos com tamanhos estimados a uma distância de cerca de cinco metros, e posteriormente capturados e medidos para ajustes das estimativas. Com base nesses dados serão elaborados histogramas de distribuição de tamanho dos indivíduos da população. A razão sexual deve ser obtida a partir de inspeção da cloaca em indivíduos capturados com mais do que 40 cm de comprimento rostro-cloacal.

4) Avaliação do potencial reprodutivo: os principais aspectos que devem ser estudados na reprodução são o número e a distribuição dos ninhos (tanto de mata como na vegetação flutuante); o número de ovos por ninhos e a sua relação com o tamanho das fêmeas no ninho; temperatura dos ninhos; o cuidado das fêmeas para com os ninhos, e as taxas de mortalidade dos ovos.

5) Coleta e incubação de ovos: dos ninhos localizados na área do manejo, uma parcela poderá ter seus ovos coletados e incubados até a eclosão, principalmente aqueles que seriam inundados ou teriam maior chance de serem predados.

6) Criação e devolução dos jovens no ambiente: a manutenção dos jovens recém-eclodidos pode ser em sistema de cativeiro semi-aberto, o que facilitaria a alimentação e a sobrevivência nos primeiros meses de vida. Os jovens seriam marcados, medidos, pesados e devolvidos em áreas próximas dos ninhos e em locais com oferta de alimento alta.

7) Definição das cotas anuais de produção, seleção e captura dos indivíduos para abate: as cotas anuais de produção deverão ser estabelecidas com base nos levantamentos populacionais, na estrutura de tamanho e razão sexual, no número de fêmeas reprodutivas, e dos dados climáticos e de habitat disponível no período seco. A licença de captura e abate somente será emitido pelo IBAMA mediante revisão dos dados citados acima.

8) Processamento e beneficiamento dos produtos: o abate e o processamento dos animais deverá ser feito em entrepostos registrados pelo IBAMA e credenciados pelos órgãos municipais, estaduais e federais, responsáveis pela inspeção da qualidade sanitária da carne.

O trabalho “Preliminary report for the management system of yacare caiman in the Pantanal: a proposal for future research and the development of a monitoring system for wild population subject to nest harvest” que foi publicada na revista Ciência e Cultura, em conjunto com técnicos da Diretoria de Ecossistemas do IBAMA (Coutinho et al., 1998) já apresentava informações para o estabelecimento desse sistema. Outras publicações têm tratado desse assunto, com avaliações da viabilidade das técnicas para o programa de manejo do jacaré-do-Pantanal (Coutinho e Campos, 2002; Coutinho e Bampi, 2003) aliado à conservação da espécie e de seus habitats naturais. O IBAMA, através do Centro de Conservação e Manejo de Répteis e Anfíbios (Ran) está preparando um Anexo V em que apresenta um plano de manejo sustentado para outras espécies de jacarés brasileiros, como jacaré-açu (*Melanochorus niger*) e jacaré-tinga (*Caiman crocodilus crocodilus*), utilizando-se do sistema de coleta de ovos e criação de jovens, que deverá incluir essas tecnologias de manejo geradas pela Embrapa Pantanal.

Considerações Finais

O resultado desses anos de estudos sobre o jacaré pela Embrapa Pantanal, concretizado com a primeira extração experimental de crocodilianos do Brasil, foi a definição de um conjunto de técnicas de manejo, baseados em informações da biologia e ecologia da espécie na região do Pantanal. Com base nos resultados do projeto de pesquisa, foi desenvolvido um conjunto de tecnologias denominado “Sistema de criação semi-extensiva do jacaré-do-Pantanal”. Esse sistema que reuniu diversas tecnologias foi publicado no Diário Oficial da União, no dia 31 de março de 2005, como Instrução Normativa nº. 61, pelo IBAMA, e sendo validado em várias fazendas do Pantanal.

O manejo proposto justifica-se pelas condições atuais do Pantanal que são limitantes para o desenvolvimento de sistemas intensivos de produção, principalmente em decorrência da instabilidade ambiental que é peculiar ao ambiente Pantanal, além da ausência de infra-estrutura como energia elétrica e estradas para o escoamento a produção. Um dos argumentos principais a favor do sistema de produção extensivos e semi-extensivos no Pantanal é que as terras são em sua maioria particulares e os proprietários seriam os principais interessados no

controle e fiscalização dos recursos faunísticos e do sistema produtivo implantado.

Agradecimentos

Agradecemos a Embrapa Pantanal pelo apoio ao projeto jacaré ao longo desses anos, a WWF-USA e Brasil, Fundação o Boticário e Conservação Internacional do Brasil. Em especial aos Diretores da Embrapa Pantanal e aos colegas Guilherme Mourão, Sandra Santos e Max Pinheiro e equipe de apoio à pesquisa; a coordenação do Programa de Recursos Naturais da Embrapa e a todos os funcionários da fazenda Nhumirim, que nos ajudaram incansavelmente. Aos proprietários das fazendas Campo Dora, Sr. Luís Gomes da Silva e família; Cáceres, Sr. Vicente Gomes da Silva; e Alegria, Sr. Heitor Herrera (em memória) e família, e seus funcionários. A Fernando Dal'Áva e Lolita Bampi da Diretoria de Ecossistemas do IBAMA, que liberaram as licenças anuais ao longo do projeto de pesquisa.

Referências Bibliográficas

COUTINHO, M.; CAMPOS, Z.; BAMPI, I.; DAL'ÁVA, F. Preliminary report for a management system of yacaré caiman in the Pantanal: A proposal for future research. *Ciência e Cultura*, v.50, n.1, p. 60-64, 1998.

COUTINHO, M.E.; CAMPOS, Z. A utilização de populações naturais de jacaré (*Caiman yacare*) como mecanismo de conservação do Pantanal. In: VERDADE, L.; LARRIERA, A. (orgs.). **La Conservación y el Manejo de Caimanes y Cocodrilos de America Latina**. Santa Fé: Argentina, 2002. p. 47-59.

COUTINHO, M.E.; BAMPI, M.I. Policy for the conservation and management of jacaré (*Caiman yacare*) in Brazil. In: ROSS, J. P.; GODSHALK, R. (orgs.). **International Workshop for management and trade of *Caiman yacare***. Gainesville: USA, 2003. p.35-48.

WEBB, G. J. W.; SMITH, A. M. A. Life history parameters, population dynamics and the management of crocodilians. In: WEBB, G. J. W.; MANOLIS, C.; WHITHEAD, P. J. (orgs.). **Wildlife management: Crocodiles and Alligators**. Chipping Norton: Surrey Beatty & Sons, 1987. p. 199-216.

Comunicado Técnico, 53

Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Pantanal
Endereço: Rua 21 de Setembro, 1880
Caixa Postal 109
CEP 79320-900 Corumbá, MS
Fone: 67-32332430
Fax: 67-32331011
Email: sac@cpap.embrapa.br

1ª edição
1ª impressão (2006): Formato digital

Comitê de Publicações

Presidente: Aiesca Oliveira Pellegrin
Secretário-Executivo: Suzana Maria Salis
Membros: Débora Fernandes Calheiros
Marçal Henrique Amici Jorge
Jorge Ferreira de Lara
Regina Célia Rachel dos Santos

Expediente

Supervisor editorial: Suzana Maria de Salis
Revisão de texto: Mirane dos Santos Costa
Tratamento das ilustrações: Regina Célia R. Santos
Editoração eletrônica: Regina Célia R. Santos
Alessandra Cosme Dantas