

DETERMINAÇÃO DE PARÂMETROS REPRODUTIVOS DA *PODOCNEMIS EXPANSA* (TARTARUGA-DA-AMAZÔNIA) EM ÁREA DE OCORRÊNCIA NATURAL – DADOS PRELIMINARES

ANDRADE, Clayton ¹; **BORGES**, Fernanda Ferreira Andrade ¹; **PIÑA**, Carlos Ignacio ²; **BONACH**, Kelly ³; **LUZ**, Vera Lúcia Ferreira ⁴; **ANDRADE**, Tiago Almeida ⁴ **JAYME**, Valéria de Sá ⁶

¹ Bolsista de iniciação científica. Escola de Veterinária/Universidade Federal de Goiás, clayand_04@yahoo.com.br

² Colaborador. ESALQ/USP, cidcarlos@infoaire.com.ar

³ Colaborador. PARNA do Cabo Orange/IBAMA, kbonach@yahoo.com.br

⁴ Colaborador. RAN/IBAMA, vera.luz@ibama.gov.br

⁵ Orientador. Setor de Medicina Preventiva – Escola de Veterinária/Universidade Federal de Goiás, valeria.mg@uol.com.br

Palavras-chave: translocação, covas, ovos, filhotes, temperatura, sexagem

1.0 - INTRODUÇÃO

Apesar de estudos como os de PÁDUA (1981), GIBBONS (1982), VON HILDEBRAND et al. (1988), SALERA JÚNIOR (2000) e BONACH (2003) já terem sido realizadas enfocando a reprodução da *Podocnemis expansa*, ainda são escassos dados consistentes sobre a biologia reprodutiva da espécie, o que dificulta a manutenção de níveis populacionais adequados tanto em suas áreas de ocorrência natural como sua criação em escala comercial, atividade esta, como destacado por LUZ (2005), recente e de crescente interesse como alternativa de produção.

Assim, torna-se necessário maior conhecimento sobre esse quelônio, em especial sobre a sua biologia e fisiologia, visando a fornecer subsídios para estabelecimento de medidas adequadas e eficientes para seu uso sustentável.

Há, portanto, um conjunto de fatores que justifica a obtenção/determinação de diversos parâmetros sobre o seu processo reprodutivo, englobando aspectos como medidas de fêmeas em idade reprodutiva, efeitos da transferência de ninhos de áreas de risco sobre a viabilidade de ovos e filhotes e possíveis fatores intervenientes, o que demonstra a importância de estudos como os propostos neste projeto.

2.0 - OBJETIVOS

- Avaliar o impacto da transferência de ovos de áreas sob risco de inundação para praias mais altas em relação à eclosão e à variação macho / fêmea;
- Analisar a influência da temperatura na viabilidade de ovos e filhotes provenientes de ninhos manejados;
- Analisar a influência da temperatura na determinação do sexo de filhotes.

3.0 – METODOLOGIA E ESTRATÉGIA DE AÇÃO

A pesquisa foi conduzida em quatro etapas, planejadas e executadas em diferentes locais e períodos, em função do processo reprodutivo normal da espécie. As etapas iniciais foram desenvolvidas em praias do Rio Araguaia, divisa dos Estados de Goiás e Mato Grosso. O levantamento dos dados de campo foi realizado no período de

setembro a novembro de 2005. Na primeira etapa, no período já identificado como de postura da espécie, foram selecionados os ninhos objeto do estudo, tentando-se sempre interferir o mínimo nas condições locais do *habitat* e nas covas não trabalhadas. Os ninhos provenientes de praias baixas foram abertos 14 dias após a postura, nos horários das 7:00 às 10:00 horas da manhã, período de insolação mais branda. Após retirada manual da camada de areia, evidenciou-se a câmara de postura e retiraram-se os ovos, que foram acondicionados em caixas plásticas entre camadas de areia retiradas das covas.

Em seguida procedeu-se cuidadosa transferência para os novos ninhos, situados em pontos mais elevados das praias, os quais foram construídos segundo os dados morfométricos obtidos por ANDRADE et al. (2004), que apontaram em seu estudo perda de ovos de covas naturais decorrente de inundações das praias baixas, condição que indicou a possível conveniência do deslocamento de ovos em áreas de risco, aqui avaliado.

Foram, então, colocados *data loggers* nos ninhos controles e nos ninhos artificiais para obtenção dos valores da temperatura em todo o processo.

Após 50 dias de incubação, período citado como adequado por GIBBONS (1982), CENAQUA (1992), SALERA JÚNIOR (2000) e RAN (2001), a equipe retornou ao local e os ninhos foram abertos no mesmo horário já registrado. Os filhotes oriundos das covas transferidas selecionadas foram acondicionados e transferidos para a Escola de Veterinária/UFG para execução da fase seguinte.

Os dados de temperatura foram analisados no programa Excel e Bioestat. Os resultados da sexagem dos filhotes, conduzida de acordo com BONACH (2003), serão analisados em conjunto com as variáveis de temperatura através do Teste de Análise de Correlação, segundo SAMPAIO (1998).

4.0 – RESULTADOS

O processo de translocação dos ovos oriundos de covas em áreas baixas das praias e em risco de serem inundados para os novos ninhos, situados em pontos mais elevados das praias e construídos segundo os dados morfométricos obtidos por ANDRADE et al. (2004) mostrou-se adequado, uma vez que os índices de eclosão e sobrevivência ficaram em patamares semelhantes aos das ninhadas não manejadas. Tal quadro apontou a viabilidade deste processo, que reduziria as perdas decorrentes de inundações das praias baixas, condição verificada por CENAQUA (1992), RAN (2001), BONACH (2003) e ANDRADE et al. (2004).

O levantamento dos níveis da temperatura de hora em hora durante todo o processo de incubação com o uso de *data loggers* possibilitou a obtenção constante dos valores reais e regionalizados da temperatura, tendo-se obtido índices em diferentes momentos e praias, em uma extensão de aproximadamente 20 Km.

Os dados seqüenciais de temperatura obtidos foram analisados nos programa Excel, com construção de planilhas e gráficos, e Bioestat 3.0. Apesar do reduzido número de amostras, não houve diferença significativa entre as médias de temperatura dos ninhos controle e dos ninhos translocados na maioria das praias. O mesmo pode-se dizer do período de incubação. As temperaturas médias de incubação variaram de 31,49°C a 32°C nos ninhos naturais e de 30,92°C a 32,65°C nos ninhos translocados. Estes dados sugerem que talvez ocorra uma maior produção de fêmeas nestas praias (BONACH, 2003).

A condução dos exames histológicos individuais para sexagem dos filhotes, segundo BONACH (2003), etapa em andamento, possibilitará estabelecer os percentuais de machos e de fêmeas de cada ninhada manejada. A finalização desta última etapa, com o estabelecimento total dos parâmetros propostos, com a obtenção de dados concretos e regionalizados, permitirá a avaliação conjunta de parâmetros reprodutivos da *P.expansa*, contribuindo para indicação de medidas mais adequadas de manejo reprodutivo, resultando em maiores níveis de eclosão e de viabilidade de filhotes zootecnicamente mais adequados.

Tal incremento garantirá melhores índices produtivos, apoiando as ações nas áreas de nidificação natural e para o manejo conduzido nos criadouros comerciais, dentro do conceito de uso sustentável dos recursos naturais.

5.0 – CONCLUSÕES

Constatou-se que a transferência dos ovos de covas naturais sob risco de inundação para ninhos artificiais, construídos dentro de padrões morfométricos adequados, resultou em satisfatório nível de eclosão e de viabilidade de filhotes, constituindo-se, pois, em uma medida exequível que poderia ser adotada nas atividades de manejo em praias de nidificação da espécie.

O levantamento dos níveis da temperatura durante todo o processo de incubação com o uso de *data loggers* mostrou-se uma técnica viável e eficaz

O estudo conjunto de características do processo reprodutivo da *P.expansa* contribuirá para as ações de manejo em seu ambiente natural e em criadouros artificiais, incrementando os índices produtivos e diminuindo a pressão antrópica em seus estoques populacionais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE, C.; BONACH, K.; PIÑA, C.I.; LUZ, V.L.F.; JAYME, V.S. **Relações alométricas na reprodução da Tartaruga-da-Amazônia (*Podocnemis expansa*)** CONPEEX, 2, Goiânia, 2005. Anais eletrônicos.
- BONACH, K. Manejo de ninhos da Tartaruga-da-Amazônia (*Podocnemis expansa*). 2003. 74 f. Dissertação (Mestrado) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba.
- CENAQUA. Cadernos de Informação Ambiental 1. Goiânia: Centro Nacional de Quelônios da Amazônia. IBAMA, 1 ed, 1992. 36 p.
- LUZ, V.L.F. Criação comercial de tartaruga e tracajá – Manual Técnico. Cuiabá: SEBRAE, 2005. 80 p.
- PÁDUA, L.F.M. **Biologia da reprodução, conservação e manejo da Tartaruga-da-Amazônia – *Podocnemis expansa* – (Testudinata, Pelomedusidae) na Reserva Biológica do Rio Trombetas, Pará**. Brasília: UNB, 1981. 133p.
- RAN. Atividades da área de criação em cativeiro no exercício de 2001. Goiânia: CENAQUA, IBAMA, 2001. 23 f. Relatório.
- SALERA JÚNIOR, G. Observações sobre alguns fatores envolvidos nos processos de nidificação e eclosão em *Podocnemis expansa* (SCHWEIGGER, 1812) e *Podocnemis unifilis* (TROSCHER, 1848) (Reptilia, Testudines, Pelomedusidae), realizadas no Parque Nacional do Araguaia, Ilha do Bananal, Tocantins. Araguaína, 2000. 29 f. Relatório – Fundação Universidade do Tocantins.

SAMPAIO, I. Estatística aplicada à experimentação animal. Belo Horizonte: Fundação de Ensino e Pesquisa em Medicina Veterinária e Zootecnia, UFMG, 1998, 221 p.

VON HILDEBRAND, P.; SÁENZ, C.; PEÑUELA, M.C.; CARO, C. Biología reproductiva y manejo de la tortuga charapa (*Podocnemis expansa*) em el bajo rio Caqueta. **Colômbia Amazonica**, v.3, p. 89-111, 1988.

FONTE DE FINANCIAMENTO – CNPq/PIBIC; CENTRO DE CONSERVAÇÃO E MANEJO DE RÉPTEIS E ANFÍBIOS – RAN/IBAMA