



DIMINUIÇÃO NO NÚMERO DE OVOS DO MAIOR BERÇÁRIO DA TARTARUGA DA AMAZÔNIA (*PODOCNEMIS EXPANSA*; TESTUDINES; PODOCNEMIDIDAE)

Costa, L. M.1

Medeiros, H.F.1

1 - Faculdade de Ciências Biológicas, Campus de Altamira, Universidade Federal do Pará. Rua Coronel José Porfírio, 2515 - CEP 68.372 - 040 - Altamira - PA. bioleon7@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A tartaruga - da - Amazônia (*Podocnemis expansa* (Schweigger, 1812)) é utilizada como fonte de alimento entre as comunidades ribeirinhas, além de alcançar alto valor no comércio para os centros urbanos (CONWAY 2004, REBELO e PEZZUTI 2000). A espécie é considerada vulnerável a extinção (DINIS e SANTOS, 1997) em decorrência das altas taxas de predação humana, incidente principalmente sobre os ovos e as fêmeas. As fêmeas são facilmente capturadas durante o período reprodutivo, tanto quando saem da água, quanto nos "boiadouros", quando ficam agregadas em águas rasas (NASCIMENTO 2002). A maior concentração de ninhos desta espécie em uma área de menos de 1 he, em uma pequena ilha de um arquipélago localizado no rio Xingu, conhecido como Tabuleiro do Embaubal (PEZZUTI 2009). Uma das razões para esta agregação das desovas é sua proximidade com a base do RAN/IBAMA. Em outras praias do arquipélago as tartarugas são capturadas ou afugentadas. Enquanto não há fiscalização mais eficiente, toda a população desta espécie emblemática na região depende desta pequena área de praia. Esta área representa uma oportunidade para projetos de manejo, através da disponibilização de filhotes para criatórios (o que já foi realizado neste local), assim como para o turismo. Em 2010 o trabalho de fiscalização não foi realizado durante parte do período reprodutivo. Como resultado, houve intensa predação de matrizes, potencialmente reduzindo o número de ovos depositados na praia. Neste trabalho são apresentadas estimativas da densidade de ovos

nesta praia, as quais são utilizadas para demonstrar a redução no número de ninhos entre 2009 e 2010.

OBJETIVOS

Comparar o número de ovos depositados na Praia do Juncal durante os anos de 2009 e 2010, verificando se houve uma diminuição significativa no número de ninhos.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado na Praia do Juncal (S 2°42'22"; O 52°1'23"), localizada na Ilha do Juncal, pertencente ao arquipélago do Tabuleiro do Embaubal. A praia recebe a maior concentração de desovas de tartarugas de água doce da Amazônia (PEZZUTI 2009). A praia permanece submersa durante metade do ano e tem perdido altura, tornando-se inadequada para *P. expansa*. Em resposta a isso, foram realizados alteamentos artificiais em quatro ocasiões em aproximadamente 10 anos. Praticamente todo o recrutamento de *P. expansa* do arquipélago ocorre nesta área alteada de menos de 1 he. A área alteada tinha aproximadamente 208x50m em 2009 e 175x36m em 2010. As amostragens foram realizadas em 2009 e 2010, com parcelas escavadas de 2x3m². Os ninhos encontrados foram caracterizados quanto às dimensões, número de ovos e posição dentro da parcela. O trabalho foi realizado no final do período de incubação, quando os ovos são menos sensíveis. Os ovos foram devolvidos à praia, em condições semelhan-

tes a aquelas em que foram encontrados. Foram definidas linhas transversais ao eixo maior da área de desova, distribuídas de forma regular. As parcelas foram estabelecidas seguindo estas linhas, distribuídas entre estratos de distância da borda. Em 2009 foram amostradas 19 parcelas distribuídas em 2 estratos, no centro da praia (n= 7) e a 8 m da borda (n= 12). Em 2010 24 parcelas foram distribuídas entre 3 estratos: de 1m a 3m da borda (n= 12), de 8 m a 10 m da borda (n= 6), e no centro da praia (17 m da borda) (n= 6). Foram realizadas estimativas de densidades de ninhos e de números totais de ninhos em cada ano. Para testar padrões nos números de ninhos por parcelas foram utilizados testes de Kruskal - Wallis, com correção para empates, utilizando o programa MINITAB (MINITAB INC. 2004). As diferenças significativas entre estratos foram aproveitadas para as estimativas de densidade, como forma de aumentar a acurácia das estimativas.

RESULTADOS

O número de ninhos por parcela foi menor em 2010 do que em 2009 (1,26 e 2,25, respectivamente), sendo esta diferença significativa (n=43, H = 10,26, P = 0,001). Foi detectada diferença significativa entre extratos apenas para 2010 (2009: n=19, H= 0,87, p= 0,350; 2010: n=24, H= 7,25, p= 0,027). Comparando os estratos dois a dois foram encontradas diferenças significativas entre o estrato mais perto da borda e os demais (1m x 8m: n= 18, H = 5,14, P = 0,023; 1m x centro: n= 18, H = 4,32, P = 0,038), mas não entre as duas outras categorias (n= 12, H= 0,23, p= 0,629). A diferença entre os resultados dos dois anos pode ser atribuída à diferença no desenho amostral. A categoria que se mostrou diferente em 2010, não foi amostrada em 2009. Com base nestes resultados, é possível estabelecer dois estratos em 2010, a borda e o restante da praia, com densidades de ninhos estimadas em 0,81 e 1,72, respectivamente. É provável que também em 2009 tenha havido na praia uma borda semelhante, com menor densidade de ninhos. Para evitar que a não detecção da borda resultasse em superestimativa do número de ninhos em 2009, foi considerada a existência de uma borda com igual redução de densidade nos dois anos, baseando nos dados de 2010 a estimativa da intensidade desta redução. Assim, também em 2009 a densidade da borda também seria 46% daquela observada no restante da praia. Considerando esta diferença entre estratos foi repetida a comparação dos anos, removendo as parcelas da borda dos dados de 2010. A média em 2010 continua sendo menor, mas a diferença deixa de ser significativa

(n=31, H = 2,79, P = 0,09). As análises de estimativa dos números totais de ninhos por ano foram repetidas com duas larguras para bordas, uma considerando que o efeito se estenderia apenas o suficiente para incluir as parcelas da borda, ou seja, até 3 m dos limites da praia, e outra em que este efeito se estenderia até 8 m. As estimativas de números de ninhos em 2010 são em torno de metade daquelas obtidas para 2009 (com borda de 3 m: 9,723 e 21,547 respectivamente; com borda de 8 m: 7,935 e 15,552, respectivamente). Os resultados corroboram a hipótese de que em 2010 houve uma intensidade de ataques a tartarugas sem precedentes no passado recente da região, causando perda de parte significativa dos ovos. Este desastre pode ser atribuído ao atraso de mais de 30 dias no início dos trabalhos de fiscalização. O que não pode ser avaliado com os dados disponíveis é quantas fêmeas apenas não conseguiram nidificar na praia do Juncal (observações indicam que muitas liberaram os ovos na água ou em praias inadequadas) e quantas morreram.

CONCLUSÃO

As falhas na fiscalização resultaram em uma perda de cerca de metade dos ovos de *P. expansa* no Tabuleiro do Embaubal, em 2010. A fiscalização das área de desova é fundamental, mesmo atuando em uma área restrita.

REFERÊNCIAS

CONWAY, K. M. Human use of two species of river turtles (*Podocnemis spp.*) in lowland eastern Bolivia. Dissertação (Doutorado em Filosofia). UNIVERSITY OF FLORIDA, Florida, 2004. 176 p. DINIZ, G. L. E SANTOS, C. I. Crescimento populacional da Tartaruga - da - Amazônia (*Podocnemis expansa*). *Biomatématica*, 7: 128 - 133, 1997. NASCIMENTO, S. P. Observações sobre o comportamento de nidificação de três espécies de *Podocnemis* Wagler (Testudinata, Pelomedusidae) no Baixo Rio Branco, Roraima, Brasil. *Revista Bras. Zool.*, 19 (1): 201 - 204. 2002. PEZZUTI, J. C. B. Estudo de Impacto Ambiental do Aproveitamento Hidrelétrico (AHE) Belo Monte, Rio Xingu. In: BRASIL. Ministério de Minas e Energia. Estudo de Impacto Ambiental do Aproveitamento Hidrelétrico Belo Monte. Capítulo 33. Planos Programas e Projetos Ambientais. 2009. Vol. 20. 187 p. REBÊLO, G. e PEZZUTI, J. Percepções sobre o consumo de quelônios na Amazônia. *Sustentabilidade e alternativas ao manejo atual. Ambiente & Sociedade - Ano III - No 6/7*, 2000.