



DESCRIÇÃO DE HABITATS E USO DE AMBIENTES BASEADO NO CONHECIMENTO TRADICIONAL SOBRE *RHINOCLEMMYS PUNCTULARIA* (DAUDIN, 1801) (TESTUDINES; GEOEMYDIDAE), NA ILHA DE MAIANDEUA, MARACANÃ, PARÁ, BRASIL

Ramos, I.S.¹

Wariss - Figueiredo, M.¹; Pezzuti, J. C. B.¹

1-Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará, Rua Augusto Corrêa,. Setor Profissional CEP 66075900 e - mail: iaramiqueli@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

Os Testudines, popularmente conhecidos como “tartarugas” são compostos atualmente por cerca de 312 espécies de quelônios divididos em 14 famílias, de duas sub - ordens (Cryptodira e Pleurodira), da ordem Testudinata, pertencentes à classe Reptilia (Reptile database, 2009). Ocupam os mais diversos habitats, tanto marinho quanto dulcícolas (Pritchard e Trebbau, 1984). No Brasil são registradas 36 espécies de quelônios, sendo 16 na Amazônia legal, entre marinhos e dulcícolas (Reptile database, 2009; Iverson, 1992). Estes representam um importante papel na alimentação e na economia das comunidades locais, Eurico Santos (1994) reforça essa importância, apontando os quelônios como os mais importantes répteis para região amazônica.

Dos quelônios amazônicos os representantes da família Podocnemididae são historicamente os mais explorados, principalmente as espécies *Podocnemis expansa* e *Podocnemis unifilis* (Reptile database 2009; Rebêlo *et al.*, 005). Essa sobre exploração e também a perda de habitat, desencadeou a predação e exploração das espécies menores e menos conhecidas em sua biologia (Rebêlo e Pezzuti, 2000), incluindo *Rhinoclemmys punctularia* (perema) e a *Kinosternon scorpioides* (mussuã).

Na região estuarina o muçuã e a perema são exploradas em intensidades ainda desconhecidas (Johns, 1987). Em pesquisa piloto ao município de Moju (nordeste do Pará) foi constatada a exploração do jabuti - machado (*Platemys platycephala*) tartaruga - da - Amazônia (*P. expansa*), tracajá (*P. unifilis*), perema (*R. punctularia*), muçuã (*K. scorpioides*) e cabeçudo (*Peltocephalus dumerilianus*). Demonstrando que não se sabe ainda o quão intensa é a exploração dessas espécies menores de quelônios (Dados não publicados).

R. punctularia é uma espécie dulcícola pertencente à família

Geoemydidae, a qual se é composta por 23 gêneros e 73 espécies em todo o mundo (Spinks, 2004). Sendo esta a única espécie da família ocorrente na Amazônia. Tendo sua distribuição na América Central e América do Sul, leste da Venezuela, em Trinidad, nas Guianas com exceção de regiões montanhosas na Região Amazônica sua distribuição ainda não é totalmente conhecida, embora se saiba que tem ocorrência em áreas costeiras (Pritchard e Trebbal, 1984). Também foi registrada em pesquisas piloto, nas Ilhas dos arredores do Município de Curuçá (Pezzuti *et al.*, .., 2008), Município de Maracanã e Município de Moju (Dados não publicados).

Rhinoclemmys punctularia é um Cryptodira semi - aquático de porte médio. Pritchard e Trebbal (1984) descrevem com base em espécies de cativeiro que esta é generalista em sua alimentação, nutrindo - se desde frutas até carne vermelha e peixes. Com relação à sua reprodução, descrevem que a nidificação ocorra durante todo o ano. Sendo que, cada fêmea coloca de um a dois ovos por postura. A bibliografia sobre *R. punctularia* ainda é escassa e pouco se sabe sobre sua ecologia e história natural (Fretey *et al.*, , 1977; Pritchard e Trebbau, 1984). E ainda se desconhece o nível de exploração humana e seus impactos sobre as populações desta espécie.

Segundo Posey (1997), a etnobiologia investiga, analisa e sistematiza o rico e detalhado conhecimento das populações sendo de fundamental importância para o conhecimento da história de vida das espécies. O que torna indispensável para o entendimento e a apropriação do conhecimento tradicional a respeito das populações naturais.

OBJETIVOS

Determinar a estrutura populacional, avaliando os habitats utilizados e compará - los ao conhecimento tradicional e

o uso desses ambientes, da espécie *Rhinoclemmys punctularia*.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado na Ilha de Maiandeuá (município de Maracanã), possuindo uma área de 3.248,54 ha, localizado na região nordeste do Estado do Pará, entre as coordenadas geográficas de 00°34'02" a 00°38'55" de latitude sul e 47°31'22" a 47°35'56" de longitude oeste.

Esta conta com uma população de aproximadamente 1.600 habitantes, distribuídos em quatro comunidades: Fortalezinha, Camboinha, Algodal e Mocooca. Estas comunidades humanas têm como atividade principal a pesca, embora haja uma forte tendência à atividade turística.

Em 27 de novembro de 1990, através do Decreto - lei nº 5.621, a Ilha de Maiandeuá tornou - se uma área de proteção ambiental (APA).

O clima da ilha é classificado como do tipo B3w1, ou seja, úmido com moderada deficiência hídrica no inverno. (Ruivo *et al.*, ., 2002). Esta apresenta um conjunto variado de ambientes diferenciados em restinga, manguezais, dunas, lagos permanentes e temporários, além de áreas de terra firme. Com solos em sua maioria, arenosos, salinos e de baixa fertilidade (Ruivo *et al.*, ., 2002).

Para a coleta de dados foram realizadas pescarias experimentais em duas expedições no ano de 2008, uma durante o período chuvoso (março), e uma durante o período seco (agosto). Nestas duas oportunidades, foram realizadas capturas em diferentes ambientes (lagoas, igapós e canais de maré) para avaliar o uso destes habitats por *R. punctularia*. Nas capturas para verificação de habitats foram realizadas com armadilhas do tipo *hoop*, (Fachín - Terán & Vogt, 2004). Estas armadilhas foram iscadas com peixe seco e, quando instaladas, parte da armadilha ficou emersa para evitar o afogamento dos animais.

Os animais capturados foram medidos, pesados, sexados e marcados. Para a marcação, foi feito um furo nos escudos marginais com um código previamente estabelecido, e nestes fixadas etiquetas plásticas numeradas (*floy cinch up tags*). Após estes procedimentos estes animais foram devolvidos para o mesmo local de captura.

Uma vez identificado o sexo, foram tomadas as seguintes medidas biométricas: comprimento retilíneo da carapaça (CRC), comprimento retilíneo do plastrão (CRP), largura retilínea da carapaça (LRC), comprimento curvilíneo da carapaça (CCC) e peso corporal (PC), comprimento do escudo femoral. Para as medidas retilíneas foi utilizado um paquímetro metálico de precisão 0,05 mm. E para as medidas curvilíneas uma fita métrica com precisão de 1 mm. Para pesagem, foi utilizada uma pesola com capacidade de 5 Kg e precisão de 100g gramas para os indivíduos de maior porte, e para os indivíduos de menor porte utilizou - se uma pesola com capacidade de 1 Kg e precisão de 10 g.

Os ambientes utilizados nas pescarias foram lagos perenes ou formados por precipitação pluviométrica rodeados de dunas e/ou vegetação, manguezais, Igapós, Todos próximos as comunidades.

Foram realizadas entrevistas com moradores em três comunidades da Ilha, onde os entrevistados foram indagados a

cerca da biologia de *R. punctularia*, enfocando principalmente os habitats utilizados e a descrição dos mesmos. a metodologia utilizada para a identificação dos informantes foi a indicação de alguns entrevistados e comunitários para outros possíveis informantes.

Nos locais de pescaria eram conferidas as espécies vegetais e sua estrutura. Para essa descrição de habitats contou - se com os conhecimentos da comunidade local a respeito da vegetação e contou - se com a ajuda de profissionais para a identificação das espécies.

RESULTADOS

Em março foi capturado um total de 36 indivíduos de *R. punctularia*, já com ocorrência registrada na Ilha por expedição piloto (2007). Sendo esta expedição realizada, em lagos de áreas de restingas e de terra firme alagadas pela precipitação pluviométrica e também lagos perenes.

Em agosto capturou - se um total de 53 indivíduos de *R. punctularia* e 2 indivíduos de *Kinosternon scorpioides*, sendo este não registrado anteriormente para região. Nesta as pescarias foram realizadas em áreas de restingas e de terra firme alagadas pela precipitação pluviométrica; em lagos perenes assim com em sazonais, situados tanto em regiões entre dunas como de terra firme, além de canais de maré e áreas de manguezais.

Apenas nos lagos nas proximidades da comunidade de Fortalezinha e em áreas de igapó adjacentes a Camboinha foram registrados espécimes de *R. punctularia*, indivíduos de *K. scorpioides* foram registrados apenas em um lago próximo a Fortalezinha. Nos lagos nas proximidades de Algodal e nos canais de maré não houve registro de nenhum espécime de quelônio.

Os lagos de Fortalezinha possuem uma grande quantidade de espécies de *Rhizophora* ssp. e são formados em regiões de terra firme em meio a vegetação de restinga, sendo identificadas principalmente as espécies: *Annona glabra* (araticum), *Chrysobalanus icaco* (ajiru), *Euterpe oleracea* (açai), *Mauritia flexuosa* (buruti) e *Byrsonima crassifolia* (muruci), *Astrocaryum aculeatum* (tucumã), *Hymenachne amplexicaulis* (canarana) *Carapa guianensis* (andiroba). A maioria frutífera, o que, segundo Moll e Moll (2004), pode facilitar o desenvolvimento da população e sua estabilização em um determinado local.

Em Algodal existe também grande quantidade de espécies de macrófitas porém os lagos se localizam em uma região entre dunas e possui uma vegetação ao redor de menor porte, caracterizado principalmente por *Chrysobalanus icaco* (ajiru), e *Annona glabra* (araticum).

Em Camboinha as áreas são de floresta inundada, com árvores de grande e pequeno porte, sendo identificada como vegetação de Tabuleiro, caracterizada pelas espécies: *Hevea brasiliensis* (seringueira), *Matayba* ssp., *Tapirira guianesi*, *Guetarda*. ssp, *Hura crepitans* (Assacu), *Symphonia globulifera* (Ananim) (Mascarenhas, 2006).

Foram realizadas vinte entrevistas as três comunidades. Nestas 50% (N=10) entrevistados apontam para permanência destas nos lagos perenes ou poças alagadas pela precipitação pluviométrica. 30% (N=06) para a ocupação

dos Igapós, e 20% (N=04) dizem que *R. punctularia* habita os dois ambientes.

Nas entrevistas a vegetação é apontada como um fator crucial para o desenvolvimento dos espécimes, sendo apontada por ser fonte de alimento e abrigo, garantindo assim a maior ocupação desses ambientes.

Na literatura, não há estudos descrevendo habitats para essa espécie, apenas uma caracterização geral desse ambiente. Pritchard E Trebbau, (1984) relata que *R. punctularia* vive em diferentes ambientes, como pântanos costeiros, savanas inundadas, corpos d'água de florestas primárias e secundárias. Não possuindo preferência pelas características da água, habitando desde águas com grande quantidade de sedimentos em suspensão e elevada acidez até em águas com pouco sedimento em suspensão e básicas.

Embora esta descrição seja generalista, o que se pode observar durante as pescarias é a predileção de habitats ricos em vegetação frutífera e folhoso, embora não há registros em Algodoal que apresenta essas características, mas é isolado por dunas o que pode ser um fator favorável a não ocupação deste habitat por *R. punctularia*. Sustentando a idéia de que a vegetação seria o principal fator para o uso de ambientes, colocação que também é sustentada pelos entrevistados. Haja vista, as comunidades tradicionais que exploram recursos naturais dos ecossistemas, detêm um grande conhecimento das espécies, significando que elas têm uma boa percepção do meio em que vivem utilizando seus conhecimentos empíricos repassados entre as gerações e aperfeiçoados pelos membros das comunidades ao longo dos anos (Machado - Guimarães, 1995; Alves e Nishida, 2002).

A geografia da Ilha influencia nessa distribuição, o fato de a proximidade das Comunidades de Camboinha e Fortalezinha, pode facilitar o trânsito dos animais (migração) ou a manipulação desses espécimes pela comunidade humana entre essas comunidades. E o fato de Algodoal ser separada das demais comunidades por um canal dificultaria o trânsito da espécie. Como não há exploração direta de *R. punctularia* na Ilha, apenas como animal de estimação (Dados não publicados), a manipulação humana dessa espécie não teria grande importância para a invasão de habitats antes não ocupados.

CONCLUSÃO

Possivelmente os indivíduos de *R. punctularia* ocupam habitats com ampla e abundante cobertura vegetal, onde o alimento é ofertado em maior quantidade, e ainda que se encontram mais próximos geograficamente, indicando uma irradiação da espécie pelas comunidades da Ilha. Embora não se possa afirmar que esses sejam os fatores para a ocupação destes ambientes.

As entrevistas são indispensáveis para o saber da biologia de *R. punctularia*, visto a pobre literatura sobre o assunto. E condizem com o encontrado durante as pescarias na Ilha.

Todos os resultados encontrados neste trabalho são imprescindíveis e satisfatórios para o entendimento da biologia de *R. punctularia*. Haja vista que nada se sabe ainda sobre sua ecologia. O que torna este estudo de fundamental importância para as comunidades humanas e comunidade científica.

Agradecimentos

Ao PIT PARÁ Polos de Inovação Tecnológica - Projeto Estruturante do Sistema Estadual de CT&I pelo financiamento das expedições. Aos entrevistados e a todos os comunitários da Ilha de Maiandeuá, que de alguma forma contribuíram para a realização deste trabalho, em especial a Comunidade de Fortalezinha. Ao Odorico, pela assistência de campo. A Manoela Warris, pela orientação, amizade e companheirismo. E a todos os profissionais que participaram das expedições, contribuindo para este trabalho.

REFERÊNCIAS

- Alves, R. R. N.; Nishida, A. K. 2002. A ecdise do caranguejo - uçá, *Ucides cordatus* (Crustacea, Decapoda, Brachyura) na visão dos caranguejeiros. *Interciencia*, 27 (3): 110 - 117.
- Iverson, J.B. 1992. A revised Checklist with Distribution Maps of the Turtles of the World. Jonh B. Iverson, *Richmond, Indiana*.
- Bury, R. B. 1979. Population ecology of freshwater turtles. Pp. 571 - 602 in M. Harless and H. Morlock (eds.), *Turtles - perspective and research*. New York. John Wiley and Sons.
- Fachin - Terán, A.; VOGT, R. C. 2004. Estrutura populacional, tamanho e razão sexual de *Podocnemis unifilis* (Testudines, Podocnemididae) no Rio Guaporé (RO), norte do Brasil. *Phyllomedusa*. 3(1), p. 29 - 42.
- Fachin - Terán A., Richard C. Vogt, Thorbjarnarson J. B. 2003. Estrutura populacional, razão sexual e abundância de *Podocnemis sextuberculata* (Testudines, Podocnemididae) na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, Amazonas, Brasil. *Phyllomedusa*. 2(1), p. 43 - 63.
- Fretey, J.; Hoogmoed, M. S.; Lescure, J. 1977. Etude taxinomique de *Rhinoclemmys punctularia punctularia* (Daudin) (Testudinata, Emydidae). *Zoologische Mededelingen*. 52 (6), p. 63 - 80.
- Johns, A. D. 1987. Continuing problems for Amazon river turtles. *Oryx* 21, p. 25 - 28.
- Gibbons, J. W. & J. E. Lovich. 1990. Sexual dimorphism in turtles with emphasis on the slider turtle (*Trachemys scripta*). *Herpetological Monographs* 4: 1 - 20.
- Machado - Guimarães, E. M. 1995. A pesca tradicional em Maricá (RJ) sob uma perspectiva da ecologia cultural. Tese de Doutorado, Universidade Federal de São Carlos, Brasil, 109pp.
- Martins, F. I.; Souza, F. L. 2008. Estimates of growth of the Atlantic Rain Forest freshwater turtle *Hydromedusa maximiliani* (Chelidae). *Journal of Herpetology* 42(1), p. 54 - 60.
- Pezzuti, J.C.B.; Wariss, M. F.; Ramos, I. S.; Baeta, A. P. F. Félix - Silva, D. 2008. Estudo ambiental simplificado sobre os impactos da implantação da balsa de transbordo de minério de ferro sobre os quelônios na Ilha dos Guarás, Curuçá, Pará. f. 50.
- Posey, D.A. 1997. Etnobiologia: Teoria e prática. In: Ribeiro, B. G. (Ed.). *Suma etnológica brasileira: Etnobiologia*. Ed. Universitária UFPA, p.5 - 15.

Pritchard, P. C. H. ; Trebbau, P. 1984 . The Turtles of Venezuela. [S.l.]: *Society for the Study of Amphibians and Reptiles*. p. 403.

Mascarenhas, A. L. S. 2006. Análise geoambiental da Ilha de Algodal - Maiandeuá/PA. Dissertação (Mestrado em Geografia) - *Universidade Federal do Ceará*. 2006.

Moll, D. , Moll, E. O. 2004 . The ecology, exploitation and conservation of River turtles. p. 393.

Rebêlo, G. H.; Pezzuti, J. C. B. 2000 . Percepções sobre o consumo de quelônios na Amazônia. Sustentabilidade e alternativas ao manejo atual. *Ambiente e Sociedade* 6/7, p. 85 - 105.

Rêbello, G. H.; Pezzuti, J. C.B.;Lugli, L.; Moreira, G. 2005. Pesca artesanal de quelônios no Parque Nacional

do Jaú (AM). *Bol. Mus. Para. Goeldi, ser. Ciências Humanas* 1, p. 109 - 125

Reptile Database. 2009 . Disponível em www.reptile-database.org. Acessado em 10 de junho de 2009.

Ruivo, M. L. P.; AmaraL, I. G.; Guedes, A. L. S; Ribeiro, E. L. C. 2002 .Os solos de uma topossequência na Ilha de Algodal/Maiandeuá, nordeste do estado do Pará, Brasil: composição química e produção de matéria orgânica. *Acta Amazônica*. 32 (2), p. 257 - 266.

Spinks, P.Q.; Shaffer, H. B.; Iverson, J. B.; Mccord, W. P. 2004 .Phylogenetic hypotheses for the turtle family Geoemydidae. *Molecular Phylogenetics and Evolution* . 32, p. 164 - 182.