

Estudo da Herpetofauna Brasileira

Daiane Patricia Oldiges
(Organizadora)



 **Atena**
Editora

Ano 2018

Daiane Patricia Oldiges
(Organizadora)

Estudo da Herpetofauna Brasileira

Atena Editora
2018

2018 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Geraldo Alves e Natália Sandrini

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie di Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

E82 Estudo da herpetofauna brasileira [recurso eletrônico] / Organizadora Daiane Patricia Oldiges. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2018.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
ISBN 978-85-85107-61-1
DOI 10.22533/at.ed.611182310

1. Anfíbios – Ecologia – Brasil. 2. Répteis – Ecologia – Brasil.
3. Zoologia. I. Oldiges, Daiane Patricia.

CDD 591.5

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo do livro e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2018

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A herpetologia trata do ramo da zoologia responsável pelo estudo de répteis e anfíbios, abordando temas como classificação, fisiologia e comportamento, entre outros. Atuando tanto como presa quanto como predador na complexa rede de interações ecológicas, os répteis e anfíbios são fundamentais para o funcionamento adequado dos ecossistemas - aquático e terrestre.

Dentro da herpetologia, o estudo ecológico de répteis e anfíbios é um campo bastante amplo, no qual são analisadas características como interações sociais, comportamento no ambiente, distribuição e conservação das espécies. Tais animais são capazes de povoar uma ampla gama de ambientes, com grande variedade de concentração de solutos, temperatura e fontes de alimentos. Por serem bastante sensíveis a alterações nos mesmos, em sua grande maioria decorrentes da intervenção humana, e dada a grande área de povoamento se tornam importantes bioindicadores ambientais.

Estudar esses organismos é fundamental para promover sua conservação, e, conseqüentemente, a manutenção do equilíbrio do ecossistema como um todo. Não devemos, no entanto, esquecer do impacto direto que a pesquisa de répteis e anfíbios exerce sobre o desenvolvimento do estudo científico. Estes animais apresentam um grande potencial biotecnológico, tendo em vista que as secreções por eles produzidas são uma inestimável fonte de novas moléculas, ou mesmo de análogos de moléculas já existentes, que podem auxiliar o desenvolvimento de novos fármacos.

A presente obra se trata de uma coletânea de textos, e apresenta em seus 6 capítulos novas informações na área de herpetologia, tendo como foco a ecologia destes animais e o potencial biotecnológico do estudo dos mesmos. Por fim, esperamos que este livro possa colaborar e instigar mais estudantes e pesquisadores na constante busca de novas tecnologias para esta interessante área de conhecimento.

Daiane Patricia Oldiges

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
ANÁLISE DO PERFIL PROTEICO DA SECREÇÃO CUTÂNEA DE <i>Dermatonotus muelleri</i> UTILIZANDO OS MÉTODOS DE ELETROFORESE (SDS-PAGE) E ESPECTROMETRIA DE MASSA (MALDI-TOF)	
Luiz Humberto Guimarães Riquelme Junior	
Marcos Antonio Ferreira	
Breno Emanuel Farias Frihling	
Fernanda de Cássia Gonçalves Alves	
Paula Helena Santa Rita	
Newton Valério Verbisck	
Ludovico Migliolo	
CAPÍTULO 2	12
EFEITO DA FOSFOLIPASE PRESENTE NA TOXINA DE <i>Bothrops moojeni</i> FRENTE A BIOFILME DE <i>Staphylococcus aureus</i>	
Breno Emanuel Farias Frihling	
Patrícia Souza e Silva	
Guilherme Augusto Abrantes	
Odaias Pereira Almeida Filho	
Elizangela de Barros	
Paula Helena Santa Rita	
Luiz Humberto Guimarães Riquelme Junior	
Ludovico Migliolo	
CAPÍTULO 3	27
EVALUATION OF THE OXIDATIVE STRESS USING BIOMARKER MALONDIALDEHYDE IN ATRETIC EGGS OF BRAZILIAN SNAKES FROM <i>Bothrops</i> genus.	
Poliana Garcia Corrêa	
Giuseppe Puerto	
Daniel da Conceição Rabelo	
Rosely Cabette Barbosa Alves	
Durvanei Augusto Maria	
CAPÍTULO 4	42
NOVOS REGISTROS DE OCORRÊNCIA DE <i>Trachemys dorbigni</i> (Emydidae, Testudines) NO BRASIL	
Juliana Rosa Matias Ciccheto	
Carlos Eduardo Vargas Grou	
Sabine Borges da Rocha	
CAPÍTULO 5	51
HISTÓRIA NATURAL DE <i>HEMIDACTYLUS AGRIUS</i> VANZOLINI, 1978 (SQUAMATA: GEKKONIDAE) EM UMA ÁREA DE CARNAUBAL NO MUNICÍPIO DE ACARAÚ, CE	
Francisco Ageu Ribeiro do Nascimento	
Osmalene Mayara de Souza	
Graziella Macêdo Batista	
Raíla Brena Araújo	
Francisco Robson Carvalho de Oliveira	
Maria Juliana Miranda Silva	
Robério Mires de Freitas	
Amaurício Lopes Rocha Brandão	

CAPÍTULO 6 69

EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM OS TURISTAS DO PARNA DE UBAJARA SOBRE A HERPETOFAUNA

Raíla Brena Araújo

Graziella Macêdo Batista

Ingrid Andrade Pereira

Amaurício Lopes Rocha Brandão

SOBRE A ORGANIZADORA..... 77

NOVOS REGISTROS DE OCORRÊNCIA DE *Trachemys dorbigni* (Emydidae, Testudines) NO BRASIL

Juliana Rosa Matias Ciccheto

Aluna de Graduação de Ciências Biológicas,
Universidade Estadual de Maringá, Maringá,
Paraná. juciccheto2@gmail.com

Carlos Eduardo Vargas Grou

Graduado em Ciência Biológicas, Unicersumar,
Centro Universitário de Maringá, Maringá, Paraná.
eduardogrou@hotmail.com

Sabine Borges da Rocha

Programa de Pós Graduação em Ecologia e
Conservação, Universidade Federal de Mato
Grosso do Sul, Campo Grande, Mato Grosso do
Sul. sabineborges@hotmail.com

RESUMO : As duas espécies do gênero *Trachemys* que ocorrem no Brasil, *T. adiutrix* e *T. dorbigni* recentemente foram consideradas uma mesma espécie, sendo agora classificadas como *T. dorbigni dorbigni* e *T. dorbigni adiutrix*. *Trachemys d. dorbigni* (Duméril & Bibron, 1835) é um quelônio da subordem Cryptodira, conhecido popularmente como Tigre d'água, e é uma das tartarugas de água doce mais abundantes do Rio Grande do Sul. Ocorre também naturalmente no Uruguai e nordeste da Argentina. Além do mais, foi introduzida em alguns estados brasileiros (SC, PR, SP, RJ, MG, BA, SE, GO e TO). Este trabalho tem por objetivo fornecer informações de novas ocorrências de *T. d. dorbigni*, na tentativa de elucidar a

distribuição desta espécie no Brasil. Foram compilados dados de ocorrência de diferentes regiões através da análise da literatura, além de consultas em base de dados online. Os novos registros de ocorrência (Maringá-PR e Campo Grande-MS) foram obtidos através da coleta de dados em campo. Para isso, foi utilizado o método de busca ativa no períodos matutino e vespertino para registro dos quelônios em ambas as localidades. Em Maringá a coleta dos dados foi realizada entre Janeiro e Março de 2017 em 20 corpos d'água , sendo eles lagos, lagoas e riachos. Capturamos 14 indivíduos de *T. d. dorbigni* (oito fêmeas, três machos e três juvenis) em três lagoas do Município paranaense. Um dos três juvenis registrados é neonato. Já no Município de Campo Grande, em Agosto de 2018 foi registrada uma fêmea de *T. d. dorbigni* desovando nas proximidades do Córrego Cabaça, no campus da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Em ambas as localidades há evidências de que a espécie é invasora. Os novos registros de *T. d. dorbigni* dá indícios de uma recente colonização desses ambientes pela espécie. A conectividade das redes hídricas, bem como a introdução da espécie pelo ser humano, são alguns dos fatores responsáveis pela presença do Tigre d'água nas regiões. Os dados apresentados neste trabalho representam o primeiro registro de *T. d. dorbigni* no noroeste do Estado do

Paraná e no Estado de Mato Grosso do Sul. Nossos dados acrescentam informações essenciais para futuros estudos relacionados à dispersão desta espécie no Brasil.

PALAVRAS-CHAVE: Espécie invasora; Tigre d'água, Quelônios; Tartaruga-de-água-doce.

ABSTRACT: *Trachemys dorbigni* and *T. adiutrix*, the two Brazilian species of the genus *Trachemys*, were recently classified as only one species. Now they are considered as subspecies, *T. dorbigni dorbigni* and *T. dorbigni adiutrix*. *Trachemys d. dorbigni* (Duméril & Bibron, 1835) is a chelonius of the suborder Cryptodira. Known as “Black-bellied Slider”, is one of the most abundant freshwater turtles in Rio Grande do Sul state. This species also occurs in Uruguay, and in northeastern of Argentina. Furthermore, it was introduced in some other Brazilian states, such as Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Bahia, Sergipe, Goiás and Tocantins. This work aims to provide information on new occurrences of *T. d. dorbigni*, in an attempt to elucidate the distribution of this species in Brazil. Data from different regions were compiled through literature analysis, as well as online database. The new occurrence records (Maringá-PR and Campo Grande-MS) were obtained through data collection in the field. For this, the active search method was used in the morning and afternoon periods to record the chelonians in both locations. In Maringá data collection was carried out between January and March 2017 in 20 bodies of water, being lakes, lagoons and streams. We captured 14 individuals of *T. d. dorbigni* (eight females, three males and three juveniles) in three ponds of the Municipality of Paraná. One of the three juveniles registered is newborn. In the Municipality of Campo Grande, in August 2018 a female of *T. d. dorbigni* was recorded near to the Cabaça Stream on the campus of the Federal University of Mato Grosso do Sul state. In both locations there is evidence that the species is invasive. The new records of *T. d. dorbigni* gives evidence of a recent colonization of these environments by the species. The connectivity of water networks, as well as the introduction of the species by humans, are some of the factors responsible for the presence of the Black-bellied Slider in the regions. The data presented in this work represent the first record of *T. d. dorbigni* in the northwest of the State of Paraná and in the State of Mato Grosso do Sul. Our data add essential information for future studies related to the dispersion of this species in Brazil.

KEYWORDS: Invasive species; Black-bellied Slider; Chelonians; Freshwater turtle;

INTRODUÇÃO

Testudines refere-se a uma ordem de répteis, animais popularmente conhecidos como tartarugas, que mostram especializações morfológicas associadas a habitats terrestres, de água doce ou marinhos, com uma ocupação extensa nesses diferentes ambientes (POUGH *et al*, 2008). São também chamados de quelônios e apresentam, em sua estrutura, um casco (carapaça) que os caracterizam e reflete em sua ecologia. Em muitas espécies de quelônios o sexo do indivíduo é determinado pela temperatura

do ninho (fase embrionária), o que exige planos para conservação e manejo bem-sucedidos (POUGH *et al*, 2008).

O gênero *Trachemys* apresenta uma distribuição ampla nas Américas, com ocorrência desde a Argentina até Michigan, um estado localizado no norte-nordeste dos Estados Unidos (ERNST, 1990). Apresentam duas divisões na América do Sul, como *Trachemys adiutrix*, no Maranhão (VANZOLINI, 1995) e *Trachemys dorbigni* no extremo sul da América do Sul (VANZOLINI, 1997). Contudo, através evidências moleculares Fritz *et al.* (2012) consideraram *T. adiutrix* e *T. dorbigni* sendo uma única espécie. Agora são classificadas como *T. dorbigni dorbigni* e *T. dorbigni adiutrix* (Fritz *et al.* 2012).

T. dorbigni dorbigni (DUMÉRIL & BIBRON, 1835) é conhecida popularmente como Tigre d'água, este nome se dá por possuir uma coloração com listras verdes e amarelas na região cefálica. Além disso, possuem um focinho curto e em suas extremidades possuem membranas digitais com fortes unhas (CEI, 1993). Apresentam dimorfismo sexual, por conseguinte, as fêmeas são maiores que os machos e estes apresentam a cauda mais longa e tornam-se, progressivamente, melânicos (MOLINA, 1995). Além disso, normalmente, há uma lista preta que percorre os escudos vertebrais e na margem destas existem faixas laranjas de larguras e formas variadas (BAGER, 2003).

No Brasil, é uma das tartarugas de água doce mais abundante do Rio Grande do Sul, ocorrendo também, naturalmente, no Uruguai e nordeste de Argentina (FRITZ & HAVAS, 2006). Além do mais, esta espécie foi introduzida em outros 9 estados brasileiros. No Paraná, a espécie já foi registrada ao norte do estado, em Londrina, e também no Rio Paraná, na divisa com o estado de São Paulo. Já em Mato Grosso do Sul não há registros sobre a ocorrência da espécie até o momento. Este trabalho fornece informações de novas ocorrências de *T. d. dorbigni*, na tentativa de elucidar a distribuição desta espécie.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para obter os registros de distribuição de *T. d. dorbigni* no Brasil foram compilados dados de ocorrência de diferentes regiões através da análise de dados da literatura, além de consultas em base de dados online (Portal da Biodiversidade, Instituto Hórus e Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira - SiBBr). Os novos registros de ocorrência (Maringá-PR e Campo Grande-MS) foram obtidos através da coleta de dados em campo.

Coleta dos dados

No município de Maringá, noroeste do Paraná, a busca ativa dos quelônios persistiu em diferentes riachos e parques urbanos, mas o registro de ocorrência da espécie ocorreu em apenas três das 20 áreas amostradas. São elas: Parque

do Ingá (23°25'37.03"S e 51°55'47.24"O), Parque Alfredo Nyffeler (23°24'39.36"S e 51°55'47.27"O) e em lagoas próximas a Sede da Polícia Ambiental de Maringá (23°27'19.15"S e 51°55'58.97"O).

O Parque do Ingá é uma Área de Preservação Permanente (APP), que protege nascentes de córregos da bacia do Rio Ivaí e está inserido no Bioma Mata Atlântica e nos domínios da Floresta Estacional Semidecidual Submontana, constitui-se num dos raros remanescentes florestais que recobrem a região norte e noroeste do Paraná. Com uma superfície de 474.300 m² (47,43 ha), o Parque localiza-se próximo a área central no perímetro urbano de Maringá (MARINGÁ, 2007). O Parque Alfredo Nyffeler foi criado com o objetivo de proteção à nascente do Ribeirão Morangueiro, localizado na bacia do Pirapó. Possui uma área de 104.867, 82m² e apresenta um lago artificial (FIORELLI, 2015). Os dois lagos próximos a sede da Polícia Ambiental, popularmente conhecida como Força Verde, são artificiais e estão situadas na bacia do Rio Ivaí. Um tem cerca de 250 m de comprimento e 42 m de largura, e o outro tem 137 m de comprimento e 71 m de largura (GROU, 2015). A área pertence a prefeitura e a prática da pesca é comum na região.

No município de Campo Grande, centro-oeste de Mato Grosso do Sul, o registro foi feito em Agosto de 2018, no campus da Universidade Federal De Mato Grosso do Sul. Próxima a esta área está situada o córrego Cabaça inserido na microbacia Anhanduí, afluente do rio Paraná (SEMADUR, 2009).

Análise de dados

Além da análise dos registros de distribuição de *T. d. dorbigni*, verificamos também o tipo de área que a espécie foi registrada: sob influência antrópica ou não. Uma vez que a espécie é comercializada como *pet*, esperamos que em áreas abertas para visitação da população há uma maior chance dos indivíduos serem introduzidos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ambas as áreas onde *T. d. dorbigni* foi registrado pela primeira vez (Maringá-PR e Campo Grande-MS) estão sob influência antrópica e são áreas abertas para a visitação da população. Em Maringá, capturamos 14 indivíduos da espécie, sendo oito fêmeas, três machos e três juvenis - sendo um deles neonato (**Figura 01**). No Município de Campo Grande, foi registrada uma fêmea de *T. d. dorbigni* desovando no entorno de um córrego (**Figura 02**). Dessa forma, as evidências apontam que *T. d. dorbigni* está se reproduzindo em ambas as áreas, logo podemos classifica-la como uma espécie invasora na região. Os novos registros de Tigre d'água no Estado do Paraná e Mato Grosso do Sul dá indícios de que houve uma recente colonização desses ambientes pela espécie. A conectividade das redes hídricas, bem como a introdução da espécie pelo ser humano, são alguns dos fatores responsáveis pela presença da espécie nos diferentes locais (SANTOS *et al.*, 2009; SANTANA *et al.*,

2014).

Trachemys d. dorbigni já foi registrada como introduzida em nove estados brasileiros, são eles: Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Sergipe, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Bahia, Goiás e Tocantins (**Figura 03**; MEDRI *et al.*, 2002; MALVÁSIO, 2005; SANTOS *et al.*, 2009; SANTANA *et al.*, 2014). Em Santa Catarina, há registros da espécie como introduzida, mas seu registro estava unicamente nas bases de dados online ou em notas de ocorrência, como em Florianópolis, no Parque Ecológico do Córrego Grande e em Palhoça, no Parque Nacional da Serra do Tabuleiro (MALVÁSIO, 2005).

No Paraná, *Trachemys d. dorbigni* foi registrado em Londrina, norte do estado, relatado no Rio Tibagi (MEDRI *et al.*, 2002), em que a introdução da espécie é tratada como indivíduos que, eventualmente, são soltos na natureza pelo fato de serem criados como animal de estimação. Já no estado de São Paulo, foi feito um registro de ocorrência em habitat natural no Parque Estadual do Morro do Diabo em 2006, local sem acesso livre ao público, no município de Teodoro Sampaio a aproximadamente 500 m do Rio Paranapanema, afluente do Rio Paraná (SANTOS *et al.*, 2009). Outro local de ocorrência da espécie, no estado de São Paulo, é no Rio Itararé, rio este que também atravessa o estado do Paraná (ADLER, 1958). Além de um registro no Bosque Municipal Fábio Barreto, em Ribeirão Preto (MALVÁSIO, 2005).

No estado de Sergipe, em Aracaju, foi registrado um adulto em uma lagoa artificial (SANTANA *et al.*, 2014). Rio de Janeiro, Minas Gerais, Bahia, Goiás e Tocantins são estados com a ocorrência de *T. dorbigni* confirmadas em diferentes trabalhos e nas bases de dados consultadas. No Rio de Janeiro a espécie ocorre no Parque Estadual de Mendanha, no Parque Nacional de Tijuca, no Recreio dos Bandeirantes e em brejos nos municípios de Duque de Caxias e de Maricá, além de brejos em Bangu, Guaratiba, Barra e Recreio dos Bandeirantes (MALVÁSIO, 2005). Em Minas Gerais, foi registrada em Juiz de Fora, região metropolitana. Na Bahia, o registro foi em ambiente urbano, em Salvador. No estado de Goiás, em Minaçu, foi registrada em vila residencial. E, por fim, em Tocantins, foi encontrada em lagos e lagoas em torno da cidade de Palmas (MALVÁSIO, 2005).

As ocorrências de *T. d. dorbigni* registrados na literatura e nas bases de dados online, ocorreram tanto em áreas com influência antrópica, quanto em ambientes sem esta influência. Observando todos os registros no Brasil, concluímos que o animal pode ter sido tanto diretamente introduzido nessas áreas, quanto pode ter se movimentado e colonizado novos ambientes.

BAGER, 2003, relatou que existem poucos estudos relacionados à capacidade de deslocamento da espécie. Esta espécie não possui a habilidade de deslocamento em direção a nascente de rios em circunstâncias de fluxo intenso, desta forma, as distâncias percorridas para grupos de rios não devem ser factíveis. Entretanto, estes animais podem se deslocar até 250m em terra (BAGER & ROSADO, 2010) e podem apresentar uma alta taxa de deslocamento diária (800 a 900m/dia) (BAGER, 2003).

Por outro lado, há uma intensa comercialização da espécie como *pet* no Brasil, incluindo a venda no próprio estado do Paraná, no município de Morretes (MOLINA & ROCHA, 1987). Esse criadouro opera desde 2004, com registro Ibama (FAZENDO RESERVA ROMANETTO, 2016). Em virtude da recorrente venda destes animais, falta de informação provida pelos vendedores (ex. não especificam o tamanho que o animal irá alcançar), e ainda por a população possuir livre acesso as áreas em que o animal foi registrado, concluímos que a espécie pode também ter sido introduzida nessas regiões do Brasil.

Para DAVIES, 2009, desde os primórdios da agricultura o homem transporta praticamente todos os grupos taxonômicos além de suas barreiras naturais de distribuição. Espécies exóticas ou invasoras são apontadas como a segunda causa mundial de perda da biodiversidade, podendo resultar em extinções de outras espécies. Uma espécie passa a ser exótica quando esta deixa de percorrer sua área de distribuição natural, considerada pelos seus limites ambientais (DA SILVA, 2015). Para algumas espécies introduzidas o seu ambiente novo é tão distinto que sua sobrevivência apenas se torna possível através das mediações do homem. Entretanto a influência direta e pressão da dispersão podem influenciar diretamente na chance de estabelecimento (DAVIES, 2009). É importante a continuação dos estudos com essa espécie nos ambientes em que ela foi introduzida, uma vez que, ao longo do tempo, elas podem se adaptar, se reproduzir e se dispersarem localmente, gerando processos evolutivos e proles capazes de colonizar novos ambientes (DAVIES, 2009).



Figura 01. Indivíduo de *Trachemys dorbigni dorbigni* registrado no Município de Maringá, Paraná.

Foto: Eduardo Grou.



Almeida L.S.

Figura 02. Fêmea de *Trachemys dorbigni dorbigni* desovando no Município de Campo Grande, Mato Grosso do Sul.

Foto: Lucas de Souza Almeida.

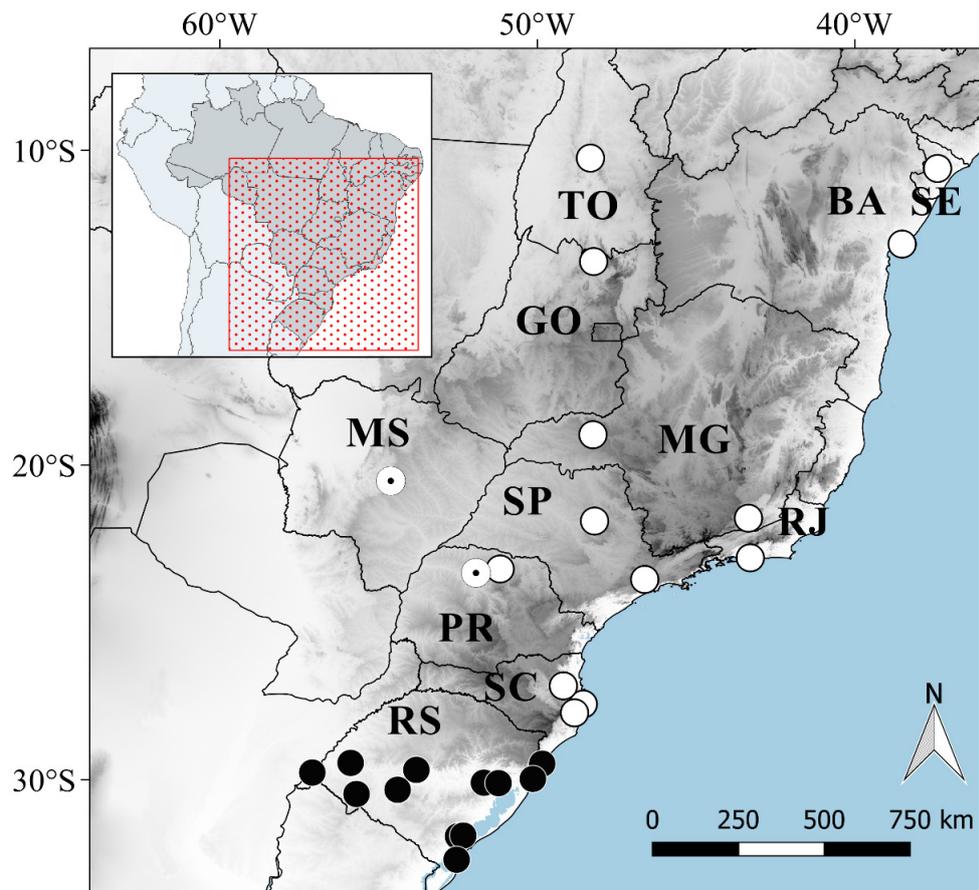


Figura 03. Distribuição geográfica de *Trachemys dorbigni dorbigni* no Brasil: pontos pretos representam a distribuição natural da espécie, no estado do Rio Grande do Sul; pontos brancos indicam os registros prévios da espécie nos estados de Santa Catarina (SC), Paraná (PR), São Paulo (SP), Rio de Janeiro (RJ), Minas Gerais (MG), Goiás (GO), Bahia (BA), Sergipe (SE) e Tocantins (TO); os pontos brancos com preto representam os novos registros da espécie no noroeste do Paraná (PR), em Maringá, e em Campo Grande (MS).

CONCLUSÕES

Os dados apresentados neste trabalho representam o primeiro registro de *T. d. dorbigni* no noroeste do Estado do Paraná, no município de Maringá e primeiro registro no estado de Mato Grosso do Sul, em Campo Grande. Nossos dados acrescentam informações essenciais para futuras investigações relacionadas à distribuição desta espécie no Brasil e a forma que a relação antrópica influencia sua distribuição.

Recomendamos que futuros estudos investiguem o impacto causado pela introdução desta espécie em ambientes aquáticos naturais. Além disso, entender a distribuição de uma espécie e analisar quais os fatores influenciam esse processo são essenciais para o direcionamento de ações de conservação e planos de manejo.

AGRADECIMENTOS

Ao Lucas de Souza Almeida e Thiago Daguano Gastaldi pelo registro e fotos cedidas dos animais encontrados no Município de Campo Grande (MS) e ao Matheus de Oliveira Neves pela elaboração do mapa de distribuição da espécie. Agradecemos a Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa cedida a S. B. Rocha. Ao IBAMA pela Licença de coleta cedida (55637-3).

REFERÊNCIAS

- ADLER, K. K. 1958. An abnormal *Pseudemys dorbigni* (Duméril & Bibron) from Brazil. **J. Ohio Herpetol. Soc.** 1, 13.
- BAGER, A. 2003. **Aspectos da Biologia e Ecologia da Tartaruga Tigre d'Água, *Trachemys dorbigni*, (Testudines - Emydidae) no Extremo Sul do Rio Grande do Sul - Brasil.** Dissertação de doutorado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.
- BAGER, A.; ROSADO, J. L. O. 2010. Estimation of core terrestrial habitats for freshwater turtles in Southern Brazil based on nesting areas. **Journal of Herpetology**, 44(4):658-662.
- CEI, J. M. 1993. **Reptiles del nordeste y este de la Argentina: Herpetofauna de las selvas subtropicales, Puna y pampas.** Museo Regionale di Scieze Naturali Torino. Monografia XIV.
- DAVIES, M. A. 2009. **Invasion Biology.** Oxford University Press.
- DA SILVA, A. F.; SILVA-FORSBERG, M. C. 2015. Espécies Exóticas invasoras e seus riscos para a Amazônia Legal. **Scientia Amazonia**, v.4, n.2.
- ERNST, C. H. 1990. Systematics, taxonomy, variation and geographic distribution of the slider turtle. In: Gibbons, J. W. (ed). **Life History and Ecology of the Slader Turtle.** Smithsonian Institution Press, Washington.
- FAZENDO RESERVA ROMANETTO. 2016. **Criação de répteis - Morretes/Paraná/Brasil.** Acesso em: 15/06/2018. Disponível em: <<http://www.reservaromanetto.com.br/quemsomos.php>>
- FIORELLI, M. N. 2015. Caracterização ambiental do fundo de vale do Ribeirinho Morangueiro na cidade de Maringá - PR. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental** 19.2.

FRITZ, U.; HAVAS, P. 2006. **Checklist of Chelonians of the World**. Dresden: German Federal Ministry of Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety and Museum of Zoology Dresden.

FRITZ, U. H.; STUCKAS, M.; VARGAS-RAMI´REZ, A. K.; HUNSDORFER, J.; MARAN & M. PA´CKERT, 2012. Molecular phylogeny of Central and South American slider turtles: implications for biogeography and systematics (Testudines: Emydidae: Trachemys). **Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research** 50: 125–136.

GROU, C. E. V. 2015. **Levantamento da fauna de quelônios em cinco pontos amostrais na região de Maringá, Paraná, Brasil**. Unicesumar - Centro Universitário de Maringá. Trabalho de Conclusão de Curso.

MALVÁSIO, A. 2005. **Base de dados sobre Espécies Exóticas Invasoras** em 13N-Brasil. Acesso em 15/06/2018. Disponível em: <www.institutohorus.org.br>

MARINGÁ, 2007. Prefeitura do Município. Secretaria do Meio Ambiente. **Plano de Manejo: Parque do Ingá**. Maringá : PMM-SMMA.

MEDRI, M. E.; BIANCHINI, E.; SHIBATTA, O. A.; PIMENTA, J. A. 2002. **A Bacia do Rio Tibagi**. Universidade Estadual de Londrina.

MOLINA, F. B. 1989. **Observações sobre a biologia e o comportamento reprodutivo de Trachemys dorbigni (Dumeril e Bibron, 1835) em cativeiro (Reptilia, Testudines, Emydidae)**. Dissertação de doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

MOLINA, F. B. & ROCHA, M. B. 1987. **Tartaruga japonesa: biologia e manejo**. Aquacult 3.

POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J. B. 2008. **Vertebrate life**. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

SANTOS, T.; VASCONCELOS, T.; MOLINA, F. B.; ZAHER, H. 2009. First record of *Trachemys dorbigni* (Duméril & Bibron, 1835) (Testudines, Emydidae) in a remnant of Mesophytic Semideciduous Forest of São Paulo State, southeastern Brazil. **Herpetological Bulletin**, n. 108.

SEMADUR. 2009. **Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano**. Rede hidrográfica de Campo Grande. Acesso em: 15/06/2018. Disponível em: <<http://www.pmcg.ms.gov.br>>

VANZOLINI, P. E. 1997. A note on the reproduction of *Trachemys dorbigni* (Testudines, Emydidae). **Revista Brasileira de Biologia**, Rio de Janeiro, 57.

SOBRE A ORGANIZADORA

DAIANE PATRICIA OLDIGES Possui graduação em Biomedicina pela Fundação Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (2010), com habilitação em Análises Clínicas e Bioquímica. Mestre (2011) e doutora (2016) pelo programa de Biologia Celular e Molecular da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, com período de estágio sanduíche na Washington State University (Pullman - WA). Seu foco de pesquisa é a caracterização de proteínas com potencial uso no desenvolvimento de vacinas contra o carrapato bovino *Rhipicephalus microplus*, bem como na manipulação gênica do protozoário *Babesia bovis* no intuito de utilizá-lo como plataforma vacinal.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-85107-61-1

