

Avaliação comportamental de Tigre d'água (*Trachemys dorbigni*) sob cuidados humanos no Zoológico de Cascavel-PR

HORTA, Ana Carolina¹; LEITE, Larissa Ricardo²; INAGAKI, Felipe Minoru de Oliveira²; GROU, Carlos Eduardo Vargas³; MARTINS, Leandro Luis ⁴; NASCIMENTO, Sheila Tavares⁵

¹Acadêmico do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, UEM/Maringá.

²Acadêmica da graduação em Zootecnia, UEM/Maringá.

³ Acadêmico do Programa de Pós-Graduação em biologia comparada, UEM/Maringá.

⁴ Docente no programa de mestrado profissional em clinicas veterinárias, UEL/Londrina.

⁵ Docente do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, UEM/Maringá.

Resumo

Este trabalho teve como objetivo avaliar a influência de diferentes temperaturas no decorrer dos dias nos comportamentos de *Trachemys dorbigni*. Durante o mês de janeiro foram avaliados os comportamentos de assoalhamento, se esconder, nadar, andar, parar na sombra e descanso de oito tartarugas e das variáveis meteorológicas: temperatura do ar e umidade, temperatura da água e do solo. Houve variação significativa ($P < 0,0001$) entre os diferentes dias e horários, os valores médios da temperatura do ar ($^{\circ}\text{C}$) variaram de $27,01^{\circ}\text{C} \pm 0,21$ a $31,18^{\circ}\text{C} \pm 0,2$. A faixa de temperatura se manteve dentro do considerado ótimo para esse grupo e para a apresentação de comportamentos naturais da espécie.

Palavras-chave: Comportamento. *Trachemys dorbigni*. Variáveis meteorológicas.

Introdução

É possível mensurar o grau de bem-estar e as extensões dos danos que o estresse e/ou alguns agentes estressores podem causar por meio de avaliações comportamentais, fisiológicas e pelo mapeamento do comportamento de animais em cativeiro, o que permite a tomada de medidas que proporcionem a reestruturação dos níveis de bem-estar considerados bons (Neves & Santos, 2019).

Os padrões de atividade dos quelônios, em geral, estão intimamente associados às condições climáticas, sendo que a temperatura do ar ou da água se incluem entre os principais fatores ambientais que moldam o ritmo do comportamento das espécies (Souza, 2004). A *Trachemys dorbigni* (Duméril & Bibron, 1835), conhecida como tartaruga Tigre d'água, é naturalmente encontrada em rios, riachos, lagoas e banhados, localizados no nordeste da Argentina, Uruguai e sul do Brasil. Essa espécie possui hábitos diurnos, passando grande parte do dia sobre pedras ou troncos emersos (Silveira, 2008).

Objetivos

O objetivo principal deste projeto foi avaliar a influência das variáveis meteorológicas no comportamento da *Trachemys dorbigni* (Tigre d'água) sob cuidados humanos.

Metodologia

O presente projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA) da Universidade Estadual de Maringá (Protocolo nº: 3234091023). Este trabalho foi realizado durante o mês de janeiro de 2024 no Parque Municipal "Danilo Galafassi", localizado no município de Cascavel, estado do Paraná. Os animais presentes no estudo permaneceram em seu recinto original e foram avaliados *in loco* de forma não invasiva por meio de observação e registros fotográficos.

Antes do início das coletas, foram selecionadas oito tartarugas tigradas d'água, sendo quatro machos e quatro fêmeas. Os animais foram submetidos a biometria, utilizando um paquímetro digital, balança de precisão e fita métrica para a coleta dos dados. Os animais foram marcados no casco por meio de numeração com a utilização de esmalte hipoalergênico (Cruz, 2017) e fotografados.

As observações comportamentais ocorreram em um período de cinco dias consecutivos e contaram com um etograma de trabalho, onde foram avaliados previamente os comportamentos, em um período de dois dias (20h). Foram avaliados os comportamentos: assoalhando, nadando, descansando, parada na sombra, andando e escondida, e os locais do recinto, que foram divididos nos principais locais de permanência dos animais: água, areia, beira, vegetação e tronco. Foi utilizada a amostragem *scan* com registros instantâneos. Também foram realizadas amostragens das variáveis meteorológicas: temperatura do ar e umidade relativa com o auxílio do Wi-Fi Temperature e Humidity Sensor® e a temperatura da água. As amostragens comportamentais e das variáveis meteorológicas foram realizadas a cada 30 minutos, sendo iniciadas às 08:00h e finalizadas às 17:00h.

Os dados referentes às variáveis meteorológicas foram analisados estatisticamente com o auxílio do programa "Statistical Analysis System" (SAS, versão 9.2) e os dados comportamentais foram analisados por meio de análise de frequência e teste do qui-quadrado a 5% de probabilidade, pela rotina PROC FREQ do Statistical Analysis System (SAS, versão 9.2).

Resultados e Discussão

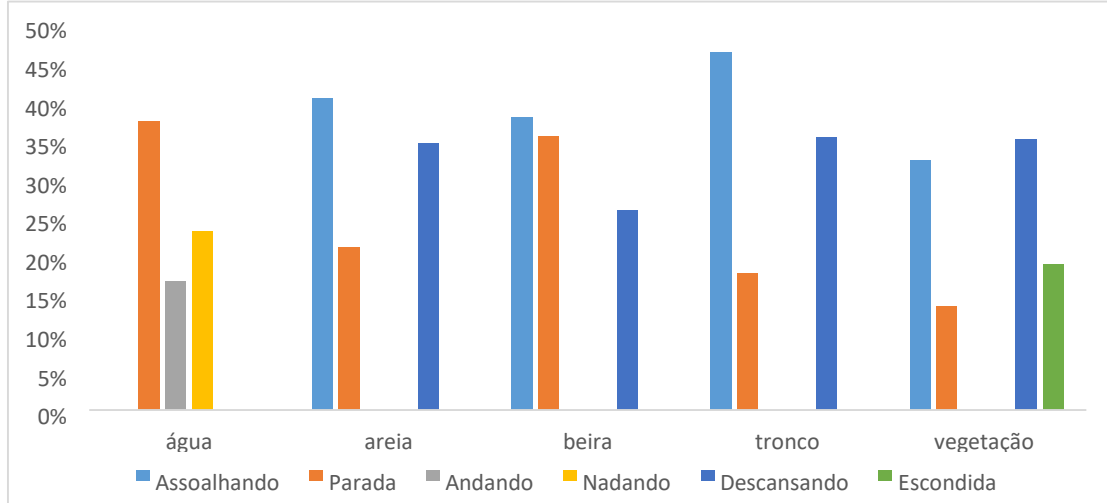
Todas as variáveis meteorológicas apresentaram variação significativa ($P < 0,0001$) entre os diferentes dias e horários avaliados, como esperado para locais abertos. Os valores médios da temperatura do ar ($^{\circ}\text{C}$) no sol variaram de $28,22^{\circ}\text{C} \pm 0,23$ a $31,18^{\circ}\text{C} \pm 0,24$, já na sombra esses valores variaram de $27,01^{\circ}\text{C} \pm 0,21$ a $30,06^{\circ}\text{C} \pm 0,19$. A temperatura da água apresentou valor mínimo de $20,85^{\circ}\text{C}$ e máximo de $27,05^{\circ}\text{C}$. Já a temperatura do solo teve como valor mínimo $21,30^{\circ}\text{C}$ e máximo 35°C . Durante o experimento, as temperaturas se mantiveram dentro do considerado ótimo para tartarugas aquáticas, que é entre os 25 e os 35°C (Boyer *et al.*, 2006).

Foi possível observar que os comportamentos mais ativos ocorreram enquanto os animais se encontravam na água (Figura 01), assim como no trabalho de Rocha (2005), que apresentaram *T. dorbigni* ativa com temperaturas da água entre $14,55^{\circ}\text{C}$ e $32,9^{\circ}\text{C}$.

É possível observar que as tartarugas foram vistas assoalhando com grande frequência e em todos os locais observados, exceto na água. Assim como apresentado por Rossi *et al.* (2006), quando o sol iluminava as partes secas (areia, beira, tronco e vegetação) a maioria das tartarugas permaneceu exposta ao sol. Observou-se que os animais apresentaram um padrão de assoalhamento bimodal, com indivíduos se aquecendo pela manhã e pela tarde. As altas

temperaturas e a intensa radiação solar no verão poderiam explicar esse padrão (Selman & Qualls, 2011).

Figura 1 – Percentagem de comportamentos apresentados pela *T. dorbigni* de acordo com os locais do recinto.



Conclusão

As tartarugas são classificadas como ectotérmicas, dependendo de fontes externas de calor para a regulação da temperatura corporal. Nesse trabalho foi possível observar que o comportamento mais abundante foi o de tomar sol, o que é considerado um comportamento importante para manutenção metabólica e sobrevivência da espécie. A faixa de temperatura ambiente se manteve dentro do considerado ótimo para esse grupo, corroborando para a apresentação de comportamentos naturais da espécie.

Referências

- BOYER, T. H., BOYER D. M. **Turtles, Tortoises, and Terrapins**. Reptile Medicine and Surgery, 7, pags 78-99, Saunders Elsevier, 2006.
- CRUZ DA, D. N. 2017. **Avaliação do desenvolvimento de filhotes de tartaruga oliva (*Lepidochelys olivacea*) submetidas à enriquecimento ambiental**. Trabalho de conclusão de curso de Medicina Veterinária - Faculdade Pio Décimo. Aracaju, 2017.
- NEVES, A. C. A. C.; SANTOS, A. C. L. **Enriquecimento ambiental: Ideias para colocar em prática hoje**. 1ª ed. Zoológico do Rio de Janeiro - ZOORIO. Rio de Janeiro. 2019. p. 9-13.
- ROCHA, D. F. N. B. **Biologia termal das tartarugas *Trachemys dorbigni* (Duméril & Bibron, 1835) e *Trachemys scripta elegans* (Wied, 1839) dos lagos de Porto Alegre, RS, Brasil (Testudines, Emydidae)**. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, Instituto de Biociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2005.
- ROSSI, S.; LOVATO, E.; HÖFLING, J. C. **Aspectos Biológicos da Tartaruga-de-Orelha Vermelha, *Trachemys scripta elegans* (Reptilia, Testudines, Emydidae), em Cativeiro**. Bioikos, Campinas, v.20, n.1, p. 33-40, jan/jun. 2006.
- SELMAN, W. & QUALLS, C.P. **Basking ecology of the yellow-blotched sawback (*Graptemys flavimaculata*), na imperiled turtle species of the Pascagoula River system, Mississippi, United States**. Chelonian Conservation and Biology 10:188–197. 2011.
- SILVEIRA, F. F. **Fauna Digital do Rio Grande do Sul**. Bird and Mammal Evolution, Systematics and Ecology Lab – UFRGS, 2018.
- SOUZA, F. L. **Uma revisão sobre padrões de atividade, reprodução e alimentação de cágados brasileiros (Testudines, Chelidae)**. Phyllomedusa, Campo Grande, v. 3, n. 1, p. 1527, 2004.