

# Atividade e uso do espaço de *Tropidurus semitaeniatus* (Iguania) em área de Mata Atlântica, Nordeste do Brasil

## Activity and space use of *Tropidurus semitaeniatus* (Iguania) in an area of Atlantic Forest, Northeastern Brazil

Francis Luiz Santos Caldas<sup>1\*</sup>  
francisluiz\_bio@hotmail.com

Daniel Oliveira Santana<sup>1</sup>  
danielbioufs@yahoo.com.br

Rafael Alves dos Santos<sup>2</sup>  
ufsbio@gmail.com

Fabiola Fonseca  
Almeida Gomes<sup>2</sup>  
biola\_gomes@hotmail.com

Bruno Duarte da Silva<sup>2</sup>  
makebio@gmail.com

Renato Gomes Faria<sup>2</sup>  
renatogofaria@gmail.com

### Resumo

Variabilidade térmica e composição de habitats disponíveis influenciam diretamente os padrões de atividade dos lagartos, gerando especificidades na termoregulação e alocação de recursos. Aspectos da história natural de *Tropidurus semitaeniatus*, tais como atividade diária e sazonal e uso de habitat, foram estudados no Parque Nacional Serra de Itabaiana, Sergipe, Nordeste do Brasil. As observações de campo ocorreram de janeiro a dezembro de 2008, por meio de campanhas mensais com quatro dias de duração. Espécimes de *T. semitaeniatus* foram observados ao longo de todo o ano, com padrões de atividade relativamente constantes. Porém, verificou-se variação sazonal, com menor número de registros nos horários de início e fim do dia na estação chuvosa em relação à estação seca. Usualmente, os indivíduos foram avistados em dias ensolarados, expostos à luz direta do sol. Os mesmos estavam geralmente sobre a superfície de rochas, fugindo após a aproximação do observador, na maioria dos casos, novamente para esse mesmo substrato. Nos momentos mais frios do dia, os lagartos preferiam fugir para fendas de rochas, demonstrando menor tolerância à aproximação do observador. Concluímos que *Tropidurus semitaeniatus* tem sua atividade influenciada pela sazonalidade e escolhe refúgios de acordo com suas necessidades térmicas diárias.

**Palavras-chave:** micro-habitat, termoregulação, horário de atividade.

### Abstract

Thermal variability and composition of available micro-habitats influence directly on the activity patterns of lizards, generating specific temperature regulation and resource allocation. Aspects of natural history of *Tropidurus semitaeniatus*, such as daily and seasonal activity and habitat use, were studied in the Serra de Itabaiana National Park, state of Sergipe, Northeastern Brazil. Between January and December 2008, lizards were captured by contention necklaces. Specimens of *T. semitaeniatus* were observed throughout the year, with relatively constant activity patterns. However, there was seasonal variation with lower number of observations in the beginning and at the end of the day during the rainy season in relation to the dry season. Individuals were usually observed on sunny days, exposed to direct sunlight. They were usually found on the surface of rocks, running after the observer's approach, in most cases getting on this same substrate. In the coolest hours of the day, lizards prefer to escape to rock crevices, demonstrating less tolerance to the observer's approach while at unfavorable thermal moments. We conclude that *Tropidurus semitaeniatus* activity is affected by seasonality and they choose refuges according to their daily thermal needs.

**Keywords:** micro-habitat, thermoregulation, activity time.

<sup>1</sup> Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas (Zoologia), Universidade Federal da Paraíba. Cidade Universitária. Rua José Dionísio da Silva, s/n, 58059-900, João Pessoa, PB, Brasil.

<sup>2</sup> Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação, Universidade Federal de Sergipe. Rod. Rondon s/n, 49100-00, São Cristóvão, SE, Brasil.

\* Autor para correspondência

## Introdução

A dinâmica e a ocorrência de populações de lagartos em diferentes ambientes são afetadas por fatores que, quando compreendidos, podem ser generalizados para outros organismos (Vitt e Pianka, 1994; Rocha, 1994; Silva e Araújo, 2008). A densidade e a distribuição de uma população reflete a disponibilidade de recursos no ambiente e é influenciada por eventos climáticos, efeitos de predação e presença ou ausência de habitats adequados (Zug *et al.*, 2001; Vitt e Caldwell, 2014).

No caso dos lagartos, características como variabilidade térmica e composição de habitats disponíveis influenciam diretamente seus padrões de atividade, gerando especificidades na termoregulação e na exploração de recursos, que podem permitir a coexistência entre espécies de linhagens distintas ou até de taxas mais próximas (Pianka, 1973, 1977; Pianka e Vitt, 2003). Lagartos com diferentes necessidades térmicas podem apresentar distinções no uso de habitat e horário de atividade (Vitt *et al.*, 2008). Essa relação fica clara ao se observar as diferenças existentes entre tropidurídeos (“forrageadores senta-e-espera”) e teídeos (“forrageadores ativos”). Os tropidurídeos são mais sedentários e territorialistas, apresentando temperatura corpórea moderada e atividade estendida ao longo de todo o dia (Ribeiro e Freire, 2010; Vitt e Caldwell, 2014; Gomes *et al.*, 2015). Já os teídeos possuem grande mobilidade e necessitam de maiores temperaturas corpóreas, estando ativos nos horários mais quentes do dia (Mesquita e Colli 2003a, 2003b). Ainda assim, mudanças sazonais na disponibilidade de recursos podem afetar diretamente esses animais (Araújo, 1987; Van-Sluys, 1992; Wiederhecker *et al.*, 2002). Isso já foi observado mesmo em regiões de Mata Atlântica, onde tropidurídeos demonstraram ajustar sua termoregulação e atividade mediante à oferta de calor em diferentes

estações (Ribeiro *et al.*, 2007; Santana *et al.*, 2014).

Lagartos do gênero *Tropidurus* são diurnos e geralmente abundantes, apresentando ampla distribuição no Brasil, ocorrendo em diversos biomas, como Amazônia, Cerrado, Caatinga e Mata Atlântica (Rodrigues, 1987; Carvalho *et al.*, 2007; Ribeiro *et al.*, 2007). Características como heliofilia, modo de vida diurno, estratégia de forrageamento por espreita (“senta-e-espera”) e maior distribuição em habitats de formações abertas são relatadas e bem compreendidas para o grupo (Araújo, 1987; Rodrigues, 1987; Van-Sluys, 1993).

*Tropidurus semitaeniatus* (SPIX 1825), alvo deste estudo, pertence ao grupo *semitaeniatus*, que inclui também *T. helenae*, *T. pinima* e *T. jaguaribanus* (Frost *et al.*, 2001; Passos *et al.*, 2011). Esse lagarto habita toda a Caatinga e locais próximos ao litoral, podendo ser observado em afloramentos rochosos, do litoral norte do estado da Bahia até o estado do Piauí (Vanzollini *et al.*, 1980; Rodrigues, 2005). Representantes desse grupo são caracterizados por um achatamento extremo do corpo e da cabeça e atributos relacionados a essa morfologia (Frost *et al.*, 2001). É uma espécie relativamente pequena, com os machos podendo alcançar 20 cm de comprimento total (Freitas e Silva, 2007). A forma achatada permite que os indivíduos dessa espécie se refugiem com facilidade em fendas estreitas nas rochas.

Algumas informações relevantes são conhecidas para *T. semitaeniatus*, como seu hábito saxícola, a preferência por presas como formigas, a seleção de sítios de termoregulação com maior incidência solar, bem como a escolha de poleiros baixos e atividade estendida ao longo do dia, todas essas características diretamente relacionadas a seu modo de forrageio (Ribeiro e Freire, 2011; Santana *et al.*, 2011; Eloi e Leite-Filho, 2013; Gomes *et al.*, 2015). O objetivo deste estudo foi responder às seguintes perguntas: (i) Como indivíduos de *T. semitaeniatus* utilizam

micro-habitats horizontais e verticais? (ii) Quais as principais atividades e em quais horários do dia foram realizadas pela espécie durante as observações? (iii) Como as atividades variam em relação à sazonalidade e às condições climáticas momentâneas?

## Material e métodos

### Área de estudo

O presente estudo foi desenvolvido no Parque Nacional Serra de Itabaiana (PNSI; 10° 40' S e 37° 25' W), situado a 35 km de Aracaju, Estado de Sergipe, Nordeste do Brasil. O PNSI possui 7.998 ha e agrega áreas pertencentes aos municípios de Itabaiana, Itaporanga D'Ajuda, Campo do Brito, Malhador, Riachuelo e Areia Branca, sendo o último o de maior área contemplada (Carvalho e Vilar, 2005; IBAMA, 2006; ICMBIO, 2015). O PNSI é composto pelas Serras de Itabaiana, Comprida e do Cajueiro, região com destacável influência antrópica e de relevo de morros que caracterizam o domínio morfoclimático da Mata Atlântica (Ab'Saber, 1967; IBAMA, 2006). As observações foram conduzidas próximas à base do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBIO), ao longo do Riacho dos Negros, habitat com formações tipicamente rochosas e vegetação predominante formada por gramíneas e ciperáceas (Vicente *et al.* 1997; Vicente *et al.*, 2005).

### Coleta dos dados

As observações de campo ocorreram de janeiro a dezembro de 2008, por meio de campanhas mensais com quatro dias de duração, totalizando 48 dias de campo. O método utilizado foi o de busca ativa dos indivíduos (Crump e Scott, 1994) ao longo de um transecto de 500 m, o qual foi sistematicamente vistoriado por um único observador (F.L.S. Caldas) das 6 h às 18 h. Para possibilitar a identificação dos indivíduos à distância, foi realizada,

sempre que possível, marcação temporária, evitando recapturas desnecessárias (Parker, 1974; Van Devender, 1982). Os espécimes de *T. semitaeniatus* foram capturados com laços, feitos com fio dental e presos a uma vara de pesca do tipo “telescópica” (Santana *et al.*, 2011; Santana *et al.*, 2014). Os animais capturados foram marcados com tinta atóxica (marcação temporária, número pintado no dorso) (Santana *et al.*, 2014).

### Avaliação do uso de habitat, período de atividade e ecologia termal

Para cada lagarto observado, independentemente de captura ou recaptura, foram tomadas informações relacionadas ao uso de habitat e ao tipo de atividade realizada, durante o primeiro avistamento e após a aproximação do observador. Em cada ocasião, foram registrados o horário da observação (data e hora) e as condições climáticas momentâneas. Para cada espécime, foram consideradas apenas informações referentes ao primeiro registro do dia, de modo a reduzir possíveis efeitos da presença do observador no comportamento do animal. Em relação ao uso do habitat, foi observado o tipo de micro-habitat utilizado, tais como superfície de rocha, fenda de rocha, caule de árvore, raiz de árvore, solo, tronco caído, serapilheira e construções humanas (concreto ou madeira), dentre outros. Adicionalmente, foi medida a altura do empoleiramento. No registro da atividade realizada pelos lagartos, foram consideradas as seguintes possibilidades: animal parado, andando, correndo, forrageando, em agonismo ou em corte. Para registro das condições climáticas momentâneas, foram consideradas as condições do tempo (ensolarado, nublado, com garoa, chuvoso) e a exposição do lagarto à luz solar (totalmente exposto ao sol, à sombra ou em mosaico de sol e sombra). Foram tomadas também as temperaturas do substrato em que o lagarto se encontrava, e foi medida a temperatura do ar

a 1,5 m de altura em relação ao solo, ambas com o auxílio de um termômetro digital *Minipa*®. Esses dois últimos dados obtidos foram coletados no intuito de fazer uma relação entre particularidades térmicas ao longo do dia e a utilização de micro-habitats (fendas de rochas) como refúgios.

Para classificação das estações em chuvosa e seca, foram consideradas as médias pluviométricas mensais verificadas em um período de 10 anos para o PNSI. Maio, junho e julho foram considerados meses pertencentes à estação chuvosa, por serem aqueles de maior precipitação mensal (White e Ribeiro, 2011), sendo os demais adotados como pertencentes à estação seca.

### Análise dos dados

As larguras de nicho ( $B$ ) espacial (micro-habitat) e temporal (horários de atividade) foram calculadas através do inverso do índice de diversidade de Simpson (1949),

$$B = \frac{1}{\sum_{i=1}^n p_i^2}$$

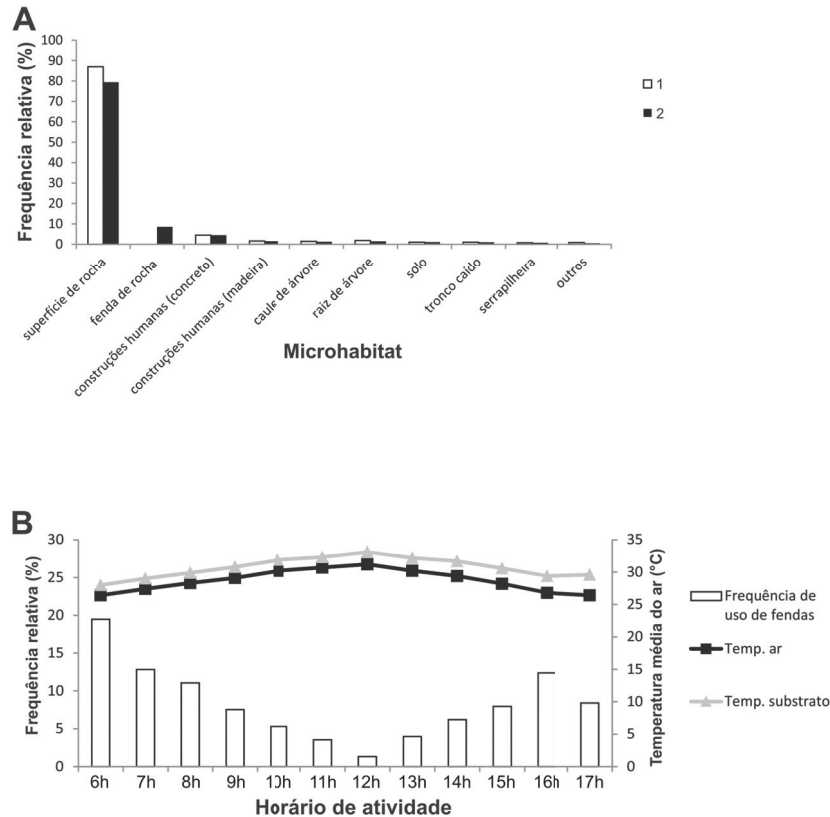
onde  $i$  é a categoria de micro-habitat ou de horário de atividade utilizada,  $n$  corresponde ao número de categorias de micro-habitat (10 no total) ou categorias de horários (12 no total) e  $p$  representa a proporção da categoria  $i$  em relação ao total. O valor de  $B$  varia de 1 (uso exclusivo de uma das categorias de micro-habitat ou de horários) a 10, para o uso homogêneo de todos micro-habitats, ou 12, para uniformidade nos horários de atividade.

Variações sazonais nos períodos de atividade foram investigadas utilizando o teste de *Kolmogorov-Smirnov*. A intenção foi saber se diferenças na abundância de indivíduos observados por hora (variável dependente) eram influenciadas pelas distintas estações, seca e chuvosa (variável independente). As análises estatísticas foram realizadas no programa Bio-Estat 5.0 (Ayres *et al.*, 2007). O nível de significância adotado foi de 5%.

## Resultados

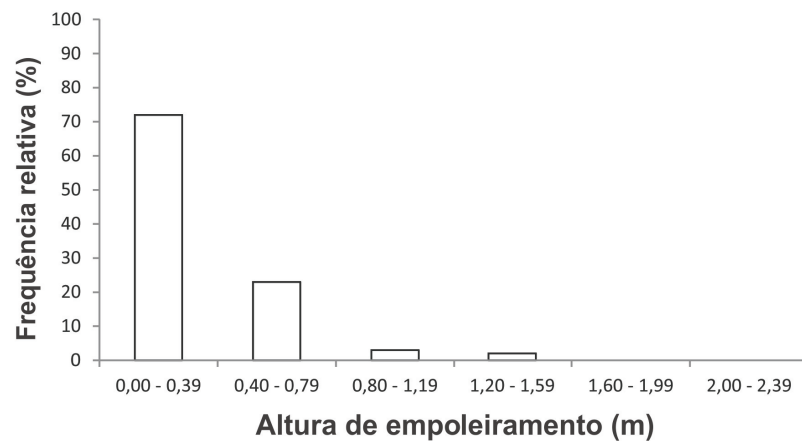
Foram efetuados 2.651 registros (523 capturas, 375 recapturas e 1.753 visualizações) para *Tropidurus semitaeniatus* na área do Parque Nacional Serra de Itabaiana. A maior parte dos lagartos foi observada sobre a superfície das rochas durante o primeiro avistamento (86,9%,  $n = 2306$ ) e após a aproximação do observador (77,1%,  $n = 2045$ ; Figura 1A). As larguras de nicho espacial foram baixas para os dois tipos de micro-habitats ( $B_1 = 1,3$ ;  $B_2 = 1,7$ ). Alguns animais ainda foram encontrados sobre a superfície de concreto de construções antrópicas existentes no Parque (4,48%,  $n = 119$ , Figura 1A). As fendas de rochas (8,5%,  $n = 226$ ) foram utilizadas pelos animais após a aproximação do observador, principalmente em dois horários: no início da manhã e no final da tarde, quando as temperaturas das rochas e do ar estavam baixas, comparadas aos horários mais intermediários do dia (Figura 1B). *Tropidurus semitaeniatus* também usou o espaço vertical, posicionando-se em alturas que não superaram os 39 cm (72%,  $n = 799$ ) (Figura 2).

Variações foram observadas em relação aos padrões de atividade registrados em cada estação (Kolmogorov-Smirnov,  $D_{\max} = 0,0777$ , g.l. = 2;  $P < 0,01$ ). Apesar de *Tropidurus semitaeniatus* manter atividade das 6h às 18h, ao longo de todo o ano, a distribuição foi mais uniforme durante a estação seca, quando comparada à chuvosa (larguras de nicho temporal,  $B_{\text{seco}} = 11,6$ ;  $B_{\text{chuvoso}} = 10,5$ ; Figura 3). Ao contrário do ocorrido na estação seca, poucos registros foram tomados durante a estação chuvosa entre as 6h e 06h59, e poucos espécimes foram observados após às 17 h (Figura 3). A maior parte dos lagartos foi observada parada durante o primeiro avistamento (87,8%,  $n = 2329$ ; Figura 4), correndo após se sentirem ameaçados (65,7%,  $n = 1742$ ; Figura 4). Os animais foram observados principalmente em dias ensolarados (79,60%,  $n =$



**Figura 1.** Frequência relativa quanto à utilização de micro-habitats (A) e ao uso de fendas como refúgios (B) por *Tropidurus semitaeniatus* no Parque Nacional Serra de Itabaiana, Sergipe, Brasil, entre janeiro e dezembro de 2008, 1: primeiro avistamento; 2: após aproximação do observador.

**Figure 1.** Relative frequency considering the use of micro-habitats (A) and the use of crevices as refuges (B) for *Tropidurus semitaeniatus* in Serra de Itabaiana National Park, Sergipe, Brazil, between January and December 2008, 1: first sighting; 2: after observer's approach.



**Figura 2.** Frequência relativa quanto ao uso vertical do ambiente por *Tropidurus semitaeniatus* no Parque Nacional Serra de Itabaiana, Sergipe, Brasil, entre janeiro e dezembro de 2008.

**Figure 2.** Relative frequency concerning vertical habitat use by *Tropidurus semitaeniatus* in Serra de Itabaiana National Park, Sergipe, Brazil, between January and December 2008.

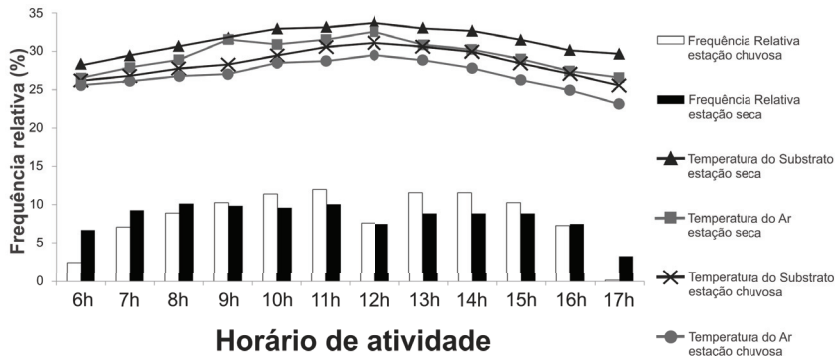
2110) e expostos à luz direta do sol (76,04%, n = 2016) (Figuras 5A e 5B).

## Discussão

Os indivíduos de *Tropidurus semitaeniatus* aqui estudados preferiram termorregular em substratos rochosos, utilizando poleiros mais próximos do solo e abrigando-se em fendas durante horários termicamente desfavoráveis. Geralmente ficavam parados, preferindo dias ensolarados e a exposição à luz direta do sol, além de variarem a atividade diária sazonalmente, mediante as particularidades térmicas de cada período do ano. Esses ajustes a condições momentâneas locais, mediados por variações de temperatura, já foram observados para tropidurídeos em áreas da Mata Atlântica do Sudeste (Ribeiro *et al.*, 2007) e do Nordeste (Santana *et al.*, 2014).

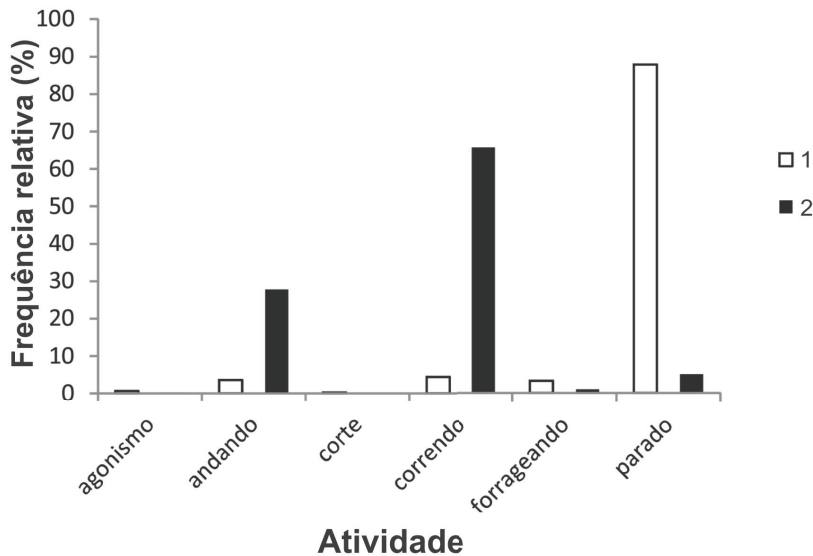
*Tropidurus semitaeniatus* é tipicamente saxícola, como já verificado em regiões da Caatinga nordestina (Vitt, 1995; Ribeiro e Freire, 2011; Gomes *et al.*, 2015), em locais do próprio Parque Nacional Serra de Itabaiana (Ramos e Denisson, 1997), bem como para outras espécies do gênero *Tropidurus*, como *T. itambere* (Van-Sluys, 2000; Faria e Araújo, 2004), *T. oreadicus* (Meira *et al.*, 2007; Faria e Araújo, 2004), *T. torquatus* (Ribeiro *et al.*, 2007) e *T. hispidus* (Vitt *et al.*, 1997; Ribeiro e Freire, 2011; Santana *et al.*, 2014). Substratos como as rochas oferecem locais favoráveis aos comportamentos termoregulatórios de tropidurídeos, deixando-os amplamente expostos à luz solar, beneficiando-os através da radiação direta ou mesmo fornecendo regiões pré-aquecidas favoráveis. Além disso, suas diversas orientações e inclinações permitem que os animais selecionem os locais mais adequados para regularem sua temperatura ao longo do dia (Rocha e Bergallo, 1990; Van-Sluys, 1992; Meira *et al.*, 2007).

*Tropidurus semitaeniatus* foi observado no PNSI se abrigando em fendas de rochas. Esse comportamento já foi



**Figura 3.** Frequência relativa e padrões de atividade de *Tropidurus semitaeniatus* nas estações seca e chuvosa no Parque Nacional Serra de Itabaiana, Sergipe, Brasil.

**Figure 3.** Relative frequency and activity patterns by *Tropidurus semitaeniatus* in dry and wet seasons in the Serra Itabaiana National Park, Sergipe, Brazil.



**Figura 4.** Frequência relativa das atividades desenvolvidas por *Tropidurus semitaeniatus* durante observações realizadas no Parque Nacional Serra de Itabaiana, Sergipe, Brasil, entre janeiro e dezembro de 2008, 1: primeiro avistamento; 2: após aproximação do observador.

**Figure 4.** Relative frequency of the activities developed by *Tropidurus semitaeniatus* during observations done in Serra de Itabaiana National Park, Sergipe, Brazil, between January and December 2008, 1: first sighting; 2: after observer's approach.

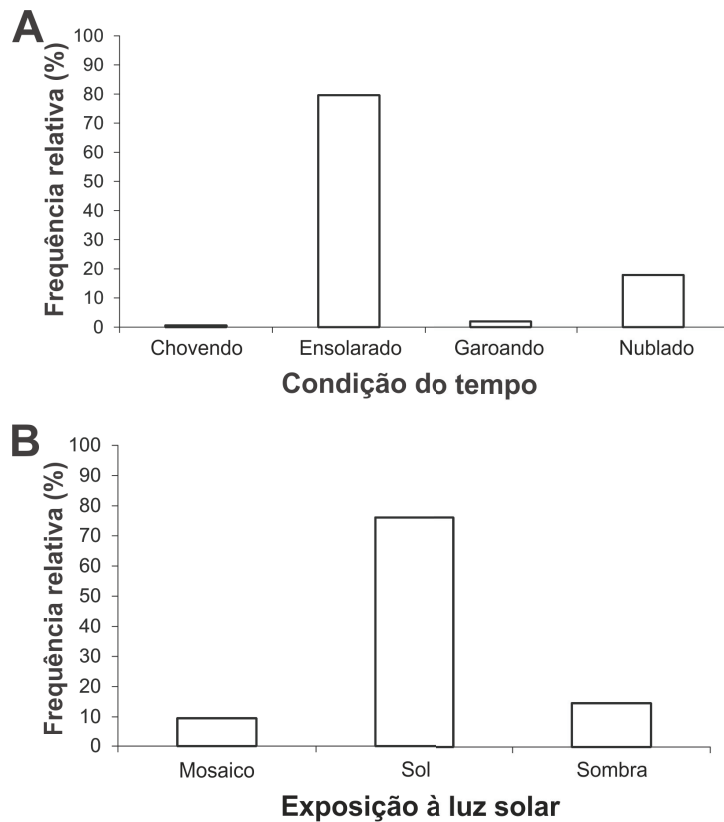
relatado para a espécie (Vitt, 1981; Vitt e Goldberg, 1983), assim como para outros congêneres: *T. hispidus* (Vitt e Carvalho, 1995), *T. itambere* e *T. oreadicus* (Van-Sluys, 2000). No entanto, apesar da morfologia de *T. semitaeniatus* favorecer a utilização desses micro-habitats, eles acabaram sendo mais explorados em dois mo-

mentos específicos: no começo do dia, quando os animais estavam iniciando sua atividade, e no final do dia, período que estavam se recolhendo. Em ambos os horários, foram registradas as menores médias de temperaturas do ar e do substrato, o que pode, consequentemente, refletir em baixas temperaturas corpóreas dos espécimes

refugiados. Segundo Rocha e Bergallo (1990), *Tropidurus oreadicus* apresentava menor tolerância (distância de fuga) à aproximação nos momentos mais frios do dia, sendo o inverso observado para as horas mais quentes. Silva e Araújo (2008) afirmam que as fendas são abrigos eficientes contra predadores, uma necessidade importante para lagartos de atividade mais sedentária. Dessa maneira, supõe-se que tais esconderijos devem ser mais utilizados quando os animais não atingiram seu ótimo de termorregulação, momento no qual estariam despreparados para a fuga.

Quando estavam empoeirados, os lagartos utilizaram rochas que não excediam os 39 cm. Teixeira-Filho *et al.* (1996) sugere que a termorregulação de *Tropidurus torquatus* em micro-habitats arenosos a níveis próximos do solo promove um rápido aquecimento do corpo, devido ao elevado calor irradiado da areia e considerável aquecimento do ar próximo ao chão. Esse posicionamento forneceria calor ao animal por uma via mais rápida, exigindo menos exposição, minimizando, assim, o risco de predação. Comportamento semelhante foi encontrado para *Tropidurus psamonastes* (Arraiá Paulista – BA; Rodrigues *et al.*, 1988), bem como para *Tropidurus hispidus*, na mesma área de estudo do presente trabalho (Santana *et al.*, 2014). Tal favorecimento na termorregulação também pode valer para as superfícies rochosas utilizadas por *T. semitaeniatus* no PNSI, já que estas mantiveram temperaturas superiores às do ar ao longo de quase todos os dias do ano, registrando máximas de até 49,1°, contra 39,1° do ar.

O lagarto estudado apresentou atividade estendida ao longo do dia nas estações seca e chuvosa no PNSI. Extensos períodos de atividade já foram descritos para outras espécies do gênero, como *T. torquatus*, *T. hispidus* e *T. montanus* (Bergallo e Rocha, 1993; Vitt e Zani, 1998; Hatano *et al.*, 2001; Van-Sluys *et al.*, 2004; Santana *et al.*, 2014). Entretanto, foi encontrada va-



**Figura 5.** Frequência relativa das observações de *Tropicurus semitaeniatus* quanto à condição do tempo (A) e à exposição à luz solar (B), no Parque Nacional Serra de Itabaiana, Sergipe, Brasil, entre janeiro e dezembro de 2008.

**Figure 5.** Relative frequency of observations of *Tropicurus semitaeniatus*, considering weather condition (A) and exposure to sunlight (B), in Serra de Itabaiana National Park, Sergipe, Brazil, between January and December 2008.

riação sazonal na atividade diária de *Tropicurus semitaeniatus* no PNSI. As diferenças principais se estabelecem na forma como a espécie se comporta nos primeiros e últimos horários do dia, que são mais explorados na estação seca. Além disso, na estação chuvosa, a atividade cresce conforme a aproximação do meio-dia, decrescendo em seguida. Na estação seca, essa distribuição é mais uniforme. Ainda assim, os padrões estão distantes da dicotomia encontrada em áreas com sazonalidade mais rigorosa. Nossos resultados contrariam aqueles já registrados para *Tropicurus itambere*, *Tropicurus torquatus* e *Mabuya frenata* em áreas de Restinga, no Sudeste do Brasil (Van-Sluys, 1992; Bergallo e Rocha, 1993; Vrcibradic, 1995; Teixeira-Filho

*et al.*, 1996), bem como para *T. itambere* e *Tropicurus oreadicus* no Cerrado (Faria e Araújo, 2004), onde esses lagartos costumam apresentar padrões de atividade bem definidos, unimodais na estação fria (seca) e bimodais na estação chuvosa (quente). A maior regularidade aqui encontrada pode estar relacionada às características da região Nordeste do Brasil, detentora de elevadas temperaturas ao longo de todo o ano, aliadas à baixa amplitude térmica (Ferreira e Melo, 2005). A observação de indivíduos parados, seguida pela corrida do espécime logo após a aproximação do observador, é um comportamento comum a forrageadores de espregia (“senta-e-espere”), tais como *T. itambere*, *T. oreadicus* e *T. hispidus* (Van-Sluys, 2000; Faria e Araújo,

2004; Meira *et al.*, 2007; Santana *et al.*, 2014).

A exposição direta à luz do sol e a predominância desses animais em dias ensolarados são comportamentos comuns para espécies de lagartos de áreas abertas e típicos de organismos heliófilos, que necessitam de uma maior exposição à luz durante a termorregulação (Vitt, 1993). Os horários próximos ao meio-dia foram mais evitados nas duas estações, provavelmente devido às altas temperaturas, que seriam capazes de induzir o superaquecimento no corpo dos animais, proporcionando depressões fisiológicas que poderiam causar-lhes a morte (Pianka, 1977; Van-Sluys, 1992; Hatano *et al.*, 2001; Pough *et al.*, 2004).

É importante ressaltar que *T. semitaeniatus* foi visto colonizando alguns ambientes como pontes de madeira e substratos de concreto de residências abandonadas. A utilização de ambientes antropizados é conhecida para *T. hispidus* (Silva e Araújo, 2008; Santana *et al.*, 2014) e *T. torquatus* (Rodrigues, 1987). Ainda é cedo para afirmar que mudanças antrópicas poderiam favorecer essa espécie, permitindo que expandisse sua distribuição ou que aumentasse seus números populacionais em relação a outros lagartos. No presente trabalho, concluímos que *T. semitaeniatus* é um lagarto saxícola que utiliza micro-habitats rochosos inferiores a 40cm de altura, procura refúgios em fendas em horários termicamente desfavoráveis, sendo ativo durante todo o dia, com variações sazonais nos padrões de atividade ao longo do ano, além de possuir comportamento heliotérmico.

## Agradecimentos

Agradecemos ao SISBIO pela concessão da licença de trabalho (Licença de captura #10504-1 IBAMA/SISBIO). A todos os colegas que auxiliaram nas atividades de campo. À Universidade Federal de Sergipe e ao ICMBIO, pela logística, sem a qual o trabalho não

poderia ter sido realizado. Aos amigos Clenilton Andrade, Marcos Vinicius Noronha, aos funcionários do Parque e ao gestor da unidade, Marleno Costa, pelos mais variados auxílios. Agradecemos também a Lucas Barbosa Cavalcanti pela revisão do inglês contido no texto.

## Referências

- AB'SABER, A.N. 1967. Domínios morfo-climáticos e províncias fitogeográficas do Brasil. *Orientação*, **3**:45-48.
- ARAÚJO, A.F.B. 1987. Comportamento alimentar dos lagartos: O caso dos *Tropidurus* da Serra dos Carajás, Pará (Sauria: Iguanidae). In: Encontro Anual de Etologia, Ribeirão Preto, 1987, *Anais de Etologia*, Jaboticabal, FUNEP, **5**:203-234.
- AYRES, M.; AYRES JR., M.; AYRES, D.L.; SANTOS, A.A. 2007. *Bioestat 5.0*. USP, São Paulo, 364 p.
- BERGALLO, H.G.; ROCHA, C.F.D. 1993. Activity patterns and body temperatures of two sympatric lizards (*Tropidurus torquatus* and *Cnemidophorus ocellifer*) with different foraging tactics in southeastern Brazil. *Amphibia-Reptilia*, **14**(3):312-315.  
<http://dx.doi.org/10.1163/156853893X00525>
- CARVALHO, A.L.G.; SILVA, H.R.; ARAÚJO, A.F.B.; ALVES-SILVA, R.; SILVA-LEITE, R.R. 2007. Feeding ecology of *Tropidurus torquatus* (Wied) (Squamata, Tropiduridae) in two areas of different degrees of conservation in Marambaia Island, Rio de Janeiro, Southeastern Brazil. *Revista Brasileira de Zoologia*, **24**(1):222-227.  
<http://dx.doi.org/10.1590/S0101-81752007000100029>
- CARVALHO, C.M.; VILAR, J.C. 2005. Introdução - Levantamento da Biota do Parque Nacional Serra de Itabaiana. In: C.M. CARVALHO, J.C. VILAR (ed.), *Parque Nacional Serra de Itabaiana - Levantamento da Biota*. Aracaju, Ibama, Biologia Geral e Experimental - UFS, p. 9-14
- CRUMP, M.L.; SCOTT, N.J.J. 1994. Standard techniques for inventory and monitoring. In: W.R. HEYER; M.A. DONNELLEY; R.W. MC DIARMID; L.C. HAYEK; M.S. FOSTER (ed.), *Measuring and monitoring biological diversity: standard methods for amphibians*. Washington, Smithsonian Institution Press, p. 76-141.
- ELOI, F.J.; LEITE-FILHO, E. 2013. Competing for a place in the sun: a short study with *Tropidurus hispidus* and *Tropidurus semitaeniatus* (Squamata: Tropiduridae). *Revista Nordestina de Biologia*, **21**(2):56-69.
- FARIA, R.G.; ARAÚJO, A.F.B. 2004. Sintopy of two *Tropidurus* lizard species (Squamata: Tropiduridae) on a rocky cerrado habitat in Central Brazil. *Brazilian Journal of Biology*, **64**(4):775-786.
- FERREIRA, A.G.; MELLO, N.G.S. 2005. Principais sistemas atmosféricos atuantes sobre a região Nordeste do Brasil e a influência dos oceanos Pacífico e Atlântico no clima da região. *Revista Brasileira de Climatologia*, **1**(1):15-28.
- FREITAS, M.A.; SILVA, T.F.S. 2007. *Guia ilustrado: A herpetofauna das caatingas e áreas de altitudes do Nordeste Brasileiro*. Pelotas, USEB, 384 p.
- FROST, D.R.; RODRIGUES, M.T.; GRANT, T.; TITUS, T.A. 2001. Phylogenetics of the lizard genus *Tropidurus* (Squamata: Tropiduridae: Tropidurinae): direct optimization descriptive efficiency, and analysis of congruence between molecular data and morphology. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, **21**(3):352-371.
- GOMES, F.F.A.; CALDAS, F.L.S.; SANTOS, R.A.; SILVA, B.D.; SANTANA, D.O.; ROCHA, S.M.; FERREIRA, A.S.; FARIA, R.G. 2015. Patterns of space, time and trophic resource use by *Tropidurus hispidus* and *T. semitaeniatus* in an area of Caatinga, northeastern Brazil. *Herpetological Journal*, **25**(1):27-39.
- HATANO, F.H.; VRCIBRADIC, D.; GALDINO, C.A.B.; CUNHA-BARROS, M.; ROCHA, C.F.D.; VAN-SLUYS, M. 2001. Thermal ecology and activity patterns of the lizards community of the Restinga of Jurubatiba, Macaé, RJ. *Brazilian Journal of Biology*, **61**(2):287-294.  
<http://dx.doi.org/10.1590/s0034-71082001000200011>
- IBAMA. 2006. *Plano operativo de prevenção e combate aos incêndios florestais no Parque Nacional Serra de Itabaiana. Serra de Itabaiana - SE*. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/prevfogo/wp-content/files/po-parna-serra-de-itabaiana.pdf>. Acesso em: 14/11/2013.
- ICMBIO. 2015. *PARNA Serra de Itabaiana*. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/biodiversidade/unidades-de-conservacao/biomas-brasileiros/mata-atlantica/unidades-de-conservacao-mata-atlantica/2211>. Acesso em: 21/01/2015.
- MEIRA, K.T.R.; FARIA, R.G.; SILVA, M.D.M.; MIRANDA, V.T.; SILVA, W.Z. 2007. História natural de *Tropidurus oreadicus* em uma área de Cerrado rupestre do Brasil Central. *Biota Neotropica*, **22**(7):1-10.  
<http://dx.doi.org/10.1590/s1676-06032007000200018>
- MESQUITA, D.O.; COLLI G.R. 2003a. Geographical variation in the ecology of populations of some Brazilian species of *Cnemidophorus* (Squamata, Teiidae). *Copeia*, **2003**(2):285-298.  
[http://dx.doi.org/10.1643/0045-8511\(2003\)003\[0285:GVITEO\]2.0.CO;2](http://dx.doi.org/10.1643/0045-8511(2003)003[0285:GVITEO]2.0.CO;2)
- MESQUITA, D.O.; COLLI, G.R. 2003b. The ecology of *Cnemidophorus ocellifer* (Squamata, Teiidae) in a Neotropical savanna. *Journal of Herpetology*, **37**(3):498-509.  
<http://dx.doi.org/10.1670/179-02A>
- PARKER, W.S. 1974. Home range, growth and population density of *Uta stansburiana* in Arizona. *Journal of Herpetology*, **8**(2):135-139.  
<http://dx.doi.org/10.2307/1562809>
- PASSOS, D.C.; LIMA, D.C.; BORGES-NOJO-SA, D.M. 2011. A new species of *Tropidurus* (Squamata, Tropiduridae) of the *semitaeniatus* group from a semiarid area in Northeastern Brazil. *Zootaxa*, **2930**:60-68.
- PIANKA, E.R. 1973. The structure of lizards communities. *Annual Review of Ecology and Systematics*, **4**:53-74.
- PIANKA, E.R. 1977. Reptilian species diversity. In: C. GANS, D.W. TINKLE (ed.), *Biology of the Reptilia*. New York, Academic Press, p. 1-34.
- PIANKA, E.R.; VITT, L.J. 2003. *Lizards: Windows to the evolution of diversity*. Berkeley, University of California Press, 348 p.
- POUGH, F.H.; ANDREWS, R.M.; CADLE, J.E.; CRUMP, M.L.; SAVITZKY, A.H.; WELLS, K.D. 2004. *Herpetology*. 3ª ed., Upper Saddle river, Persons Education, Inc, 736 p.
- RAMOS, L.; DENISSON, S. 1997. Notas sobre os habitats e micro-habitats de duas espécies simpátricas de lagartos do gênero *Tropidurus* da Serra de Itabaiana, Sergipe (Sauria; Tropiduridae). *Publicações Avulsas do Centro Acadêmico Livro de Biologia*, **1**:35-40.
- RIBEIRO, L.B.; GOMIDES, S.C.; SANTOS, A.O.; SOUZA, B.M. 2007. Thermoregulatory behaviour of the saxicolous lizard *Tropidurus torquatus* (Squamata, Tropiduridae), in a rocky outcrop in Minas Gerais, Brazil. *Herpetological Conservation and Biology*, **3**(1):63-70.
- RIBEIRO, L.B.; FREIRE, E.M.X. 2010. Thermal ecology and thermoregulatory behaviour of *Tropidurus hispidus* and *T. semitaeniatus* in a caatinga area of northeastern Brazil. *Herpetological Journal*, **20**(3):201-208.
- RIBEIRO, L.B.; FREIRE, E.M.X. 2011. Trophic ecology and foraging behavior of *Tropidurus hispidus* and *Tropidurus semitaeniatus* (Squamata, Tropiduridae) in a Caatinga area of northeastern Brazil. *Iheringia, Série Zoologia*, **101**(3):225-232.
- ROCHA, C.F.D.; BERGALLO, H.G. 1990. Thermal biology and flight distance of *Tropidurus oreadicus* (Sauria, Iguanidae) in an area of Amazonian Brazil. *Ethology Ecology & Evolution*, **2**(3):263-268.
- ROCHA, C.F.D. 1994. Introdução à ecologia de lagartos brasileiros. In: A.T.B. BERNARDES; A.L. NASCIMENTO; G. COTTA. (ed.), *Herpetologia no Brasil*. 1ª ed. Belo Horizonte, Fundação Biodiversitas - PUC MG/Fundação Ezequiel Dias/FAPEMIG, **1**:39-57.
- RODRIGUES, M.T. 1987. Sistemática, ecologia e zoogeografia dos *Tropidurus* do grupo *torquatus* ao sul do Rio Amazonas (Sauridae, Iguanidae). *Arquivos de Zoologia*, **31**(3):105-230.
- RODRIGUES, M.T.; KASAHARA, S.; YONENAGA-YASSUDA, Y. 1988. *Tropidurus psamonastes*: uma nova espécie do grupo *torquatus* com notas sobre seu cariótipo e distribuição (Sauria, Iguanidae). *Papéis Avulsos de Zoologia*, **36**(26):307-313.
- RODRIGUES, M.T. 2005. Herpetofauna da Caatinga. In: I.R. LEAL; M. TABARELLI; J.M.C. SILVA (ed.), *Ecologia e Conservação da Caatinga*. Recife, Editora da UFPE, p. 181-236.

- SANTANA, D.O.; FARIA, R.G.; RIBEIRO, A.S.; OLIVEIRA, A.C.F.; SOUZA, B.B.; OLIVEIRA, D.G.; SANTOS, E.D.S.; SOARES, F.A.M.; GONÇALVES, F.B.; CALASANS, H.C.M.; VIEIRA, H.S.; CAVALCANTE, J.G.; MARTEIS, L.S.; ASCHOFF, L.C.; RODRIGUES, L.C.; XAVIER, M.C.T.; SANTANA, M.M.; SOARES, N.M.; FIGUEIREDO, P.M.F.G.; BARRETTO, S.S.B.; FRANCO, S.C.; ROCHA, S.M. 2011. Utilização do microhabitat e comportamento de duas espécies de lagartos do gênero *Tropidurus* numa área de Caatinga no Monumento Natural Grota do Angico. *Scientia Plena*, 7(4):1-9.
- SANTANA, D.O.; CALDAS, F.L.S.; GOMES, F.F.A.; SANTOS, R.A.; SILVA, B.D.; ROCHA, S.M.; FARIA, R.G. 2014. Aspectos da História Natural de *Tropidurus hispidus* (Squamata: Iguania: Tropiduridae) em área de Mata Atlântica, nordeste do Brasil. *Neotropical Biology and Conservation*, 9(1):55-61.  
<http://dx.doi.org/10.4013/nbc.2014.91.07>
- SILVA, V.N.; ARAÚJO, A.F.B. 2008. *Ecologia dos lagartos brasileiros*. 1ª ed., Rio de Janeiro, Technical Books, 271 p.
- SIMPSON, E.H. 1949. Measurement of diversity. *Nature*, 163:688.  
<http://dx.doi.org/10.1038/163688a0>
- TEIXEIRA-FILHO, P.; ROCHA, C.F.D.; RIBAS, S. 1996. Ecologia termal e uso do habitat por *Tropidurus torquatus* (Sauria: Tropiduridae) em uma área de Restinga do sudeste do Brasil. In: J.E. PÉFAUR (ed.), *Herpetologia Neotropical*. Actas del II Congreso latino americano de Herpetologia, II Volumen, Merida, Consejo de Publicaciones, Universidad de Los Andes, p. 255-267.
- VAN DEVENDER, R.W. 1982. Comparative demography of the lizard *Basiliscus basiliscus*. *Herpetologica*, 38(1):189-208.
- VAN-SLUYS, M. 1992. Aspectos da ecologia do lagarto *Tropidurus itambere* (Tropiduridae), em uma área do sudeste do Brasil. *Revista Brasileira de Biologia*, 52(1):181-185.
- VAN-SLUYS, M. 1993. Food habits of the lizard *Tropidurus itambere* (Tropiduridae) in southeastern Brazil. *Journal of Herpetology*, 27(3):347-351.
- VAN-SLUYS, M. 2000. Population dynamics of the saxicolous lizard *Tropidurus itambere* (Tropiduridae) in a seasonal habitat of south-eastern Brazil. *Herpetologica*, 56(1):55-62.
- VAN-SLUYS, M.; ROCHA, C.F.D.; VRCIBRADIC, D.; GALDINO, C.A.B.; FONTES, A.F. 2004. Diet, activity, and microhabitat use of two syntopic *Tropidurus* species (Lacertilia: Tropiduridae) in Minas Gerais, Brazil. *Journal of Herpetology*, 38(4):606-611.  
<http://dx.doi.org/10.1670/218-03N>
- VANZOLINNI, P.E.; COSTA-RAMOS, A.M.M.; VITT, L.J. 1980. *Répteis da Caatinga*. Rio de Janeiro, Academia Brasileira de Ciências, 161p.
- VICENTE, A.; ARAÚJO, G.M.M.; LÍRIO, G.P.; SANTOS, S.C. 1997. Descrição parcial e preliminar dos habitats da Serra de Itabaiana, Sergipe. *Publicações Avulsas do Centro Acadêmico Livre de Biologia*, 1:7-21.
- VICENTE, A.; RIBEIRO, A.S.; SANTOS, E.A.; FRANCO, C.R.P. 2005. Levantamento botânico. In: C.M. CARVALHO, J.C. VILLAR (ed.), *Parque Nacional Serra de Itabaiana-Levantamento da biota*. Aracaju, Ibama, Biologia Geral e Experimental – UFS, p. 15-37.
- VITT, L.J. 1981. Lizard reproduction: habitat specificity and constraints on relative clutch mass. *American Naturalist*, 117(4):506-514.
- VITT, L.J.; GOLDBERG, S.R. 1983. Reproductive ecology of two tropical Iguanid lizards: *Tropidurus Torquatus* and *Platynotus semitaeniatus*. *Copeia*, 1983(1):131-141.
- VITT, L.J. 1993. Ecology of isolated open-formation *Tropidurus* (Reptilia: Tropiduridae) is Amazonian lowland rain forest. *Canadian Journal of Zoology*, 71(12):2370-2390.
- VITT, L.J.; PIANKA, E.R. 1994. *Lizard ecology: historical and experimental perspectives*. Princeton, Princeton University Press, 403 p.  
<http://dx.doi.org/10.1515/9781400863945>
- VITT, L.J. 1995. The ecology of tropical lizards in the caatinga of northeast Brazil. *Occasional Papers of the Oklahoma, Museum of Natural, Norman-Oklahoma*. 1:1-29.
- VITT, L.J.; CARVALHO, C.M. 1995. Niche partitioning in a Tropical Wet Season: Lizards in the Lavrado Area of Northern Brazil. *Copeia*, 1995(2):305-329.
- VITT, L.J.; CALDWELL, J.P.; ZANI, P.A.; TITUS, T.A. 1997. The role of habitat shift in the evolution of lizard morphology: evidence from tropical *Tropidurus*. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 94(8):3828-3832.  
<http://dx.doi.org/10.1073/pnas.94.8.3828>
- VITT, L.J.; ZANI, P.A. 1998. Ecological relationships among sympatric lizards in a transitional forest in the northern Amazon of Brazil. *Journal of Tropical Ecology*, 14(1):63-86.
- VITT, L.J.; SHEPARD, D.B.; VIEIRA, G.H.C.; CALDWELL, J.P.; COLLI, G.R.; MESQUITA, D.O. 2008. Ecology of *Anolis nitens brasiliensis* in Cerrado Woodlands of Cantão. *Copeia*, 2008(1):144-153.
- VITT, L.J.; CALDWELL, J.P. 2014. *Herpetology: an introductory biology of amphibians and reptiles*, 4ª ed., San Diego, Academic Press, 757 p.
- VRCIBRADIC, D. 1995. *Ecologia de Mabuya frenata (Sauria, Scincidae) em uma área de afloramentos rochosos no sudeste do Brasil*. Campinas, SP. Dissertação de mestrado. Universidade Estadual de Campinas, 72 p.
- WHITE, B.L.A.; RIBEIRO, A.S. 2011. Análise da precipitação e sua influência na ocorrência de incêndios florestais no Parque Nacional Serra de Itabaiana, Sergipe, Brasil. *Revista Ambiente & Água*, 6(1):148-156.
- WIEDERHECKER, H.C.; PINTO, A.C.S.; COLLI, G.R. 2002. Reproductive ecology of *Tropidurus torquatus* in the highly seasonal Cerrado biome of Central Brazil. *Journal of Herpetology*, 36(1):82-91.  
[http://dx.doi.org/10.1670/0022-1511\(2002\)036\[0082:REOTTS\]2.0.CO;2](http://dx.doi.org/10.1670/0022-1511(2002)036[0082:REOTTS]2.0.CO;2)
- ZUG, G.R.; VITT, L.J.; CALDWELL, J.P. 2001. *Herpetology: an introductory biology of amphibians and reptiles*, 2ª ed., San Diego, California, Academic Press, 630 p.

Submitted on November 19, 2014

Accepted on April 30, 2015