



ATIVIDADE E ALIMENTAÇÃO DE LAGARTOS *PHYLLOPEZUS POLLICARIS* (GEKKONIDAE): UMA AVALIAÇÃO QUANTITATIVA E QUALITATIVA NA REGIÃO DE DIAMANTINA (MINAS GERAIS, BRASIL)

E. González

E. P. Júnior; F. N. Bahia; L. L. dos Santos; M. A. F. Guimarães; R. P. de Andrade; P. C. Eterovick

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Programa de Pós Graduação em Zoologia de Vertebrados, Av. Dom José Gaspar, 500, Prédio 41, 30535 - 610, Belo Horizonte, MG, Brasil: tecags@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Os lagartos constituem um dos grupos mais ricos e diversificados de répteis. A riqueza do grupo e a extensão geográfica de sua área de distribuição nos Neotrópicos são bastante expressivas (Silva e Araújo, 2008).

Phyllopezus pollicaris é uma das maiores espécies brasileiras da família Phyllodactylidae, que ocorre associada a fendas de grandes extrusões graníticas. Inclui duas subespécies, *Phyllopezus pollicaris pollicaris* (Spix, 1825) e *Phyllopezus pollicaris przewalskii* Koslowsky, 1895. A primeira é encontrada no domínio morfoclimático da caatinga (região tropical semi - árida), ocupando uma extensa área do norte de Minas Gerais. A segunda é encontrada no chaco, distribuindo - se na Argentina, Paraguai, Bolívia e Brasil, até o estado de Mato Grosso (Vanzolini, 1968).

Esses animais apresentam o corpo deprimido dorso - ventralmente, com membros bem desenvolvidos e cauda robusta. Medem entre 5 e 20 cm de comprimento, não apresentando dimorfismo sexual relacionado ao tamanho dos indivíduos. Apresentam coloração acinzentada ou amarronzada dorsalmente, e podem apresentar listras transversais mais escuras. A pele é fina apresentando pequenos grânulos e grandes tubérculos dorsais. Não possuem pálpebras. É uma lagartixa que possui hábitos diurnos e noturnos, podendo ter comportamento variado de acordo com estações do ano.

A região de Diamantina, em Minas Gerais, Brasil, localidade de ocorrência de *Phyllopezus pollicaris*, encontra - se no cerrado, apresentando vegetação de campos rupestres, com estações climáticas bem definidas (seca e chuvosa). A vegetação dos campos rupestres é constituída por um estrato herbáceo mais ou menos contínuo e por arbustos ou subarbustos esparsos, esclerófilos, sempre verdes, freqüentemente com folhas imbricadas ou em roseta, ocorrendo convergência morfológica em várias famílias (Menezes e Giullietti, 1986). A alta riqueza de espécies e o elevado grau de endemismo dão à área uma importância especial para a conservação, assim como a realização de estudos científicos.

Segundo Fitch (1982) lagartos tropicais se reproduzem mais em épocas chuvosas, embora a obtenção de alimento, estudada mais tarde por Magnusson (1987) seja parâmetro relevante para a procriação. A quantidade e a qualidade do alimento ingerido por *Phyllopezus pollicaris* influenciam em sua reprodução (Magnusson, 1987).

Phyllopezus pollicaris é um forrageador do tipo senta - e - espera que depende de estímulos visuais para detectar presas em potencial e possui uma dieta principalmente composta por formigas, cupins e besouros (Vitt e Carvalho, 1995). Estudos feitos por Vitt (1986) na caatinga nordestina, apontaram *P. pollicaris* como apresentando reprodução contínua durante todo o ano, sendo conservativo quanto ao número de ovos por ninhada (dois ovos).

Os lagartos constituem um grupo animal muito adequado ao estudo dos diversos modelos em ecologia; animais que ocorrem em abundância, são de fácil observação no campo, de fácil captura e manuseio e sua taxonomia é relativamente bem conhecida; contudo, a despeito de os lagartos constituírem um bom modelo de estudo e de a fauna brasileira ser uma das mais ricas do planeta (Rocha, 1994a). Apesar de toda essa riqueza, há um acentuado grau de desinformação sobre a relevância biológica dos lagartos, o que tem gerado pouco ou nenhum interesse pela proteção desses animais (Colli *et al.*, 2003).

Embora seja crescente a quantidade de informação produzida, ela ainda é muito reduzida. É necessário iniciar mais estudos de campo, estimular a formação e o engajamento de um maior número de pesquisadores interessados na área, e fundamentalmente, que os estudos realizados sejam publicados em revistas com uma boa difusão da informação (Rocha, 1994a).

O presente trabalho tem como objetivo estudar a alimentação e padrões de atividade de *P. pollicaris*. Por ser um dos poucos estudos sobre alimentação e padrões de atividades dos lagartos dessa espécie, os resultados desse estudo poderão servir de base para futuros estudos sobre comportamento social, comunicação, sistema de acasalamento e ter-

ritorialidade.

OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho é avaliar qualitativa e quantitativamente a dieta de *P. pollicaris*, classificando os itens alimentares até o menor nível taxonômico possível. Este trabalho ainda tem como objetivo verificar se há alguma diferença em relação à preferência alimentar de machos e fêmeas, utilizando o Índice de Eletividade de Verlag (1974) uma vez que já é levado em consideração que a alimentação é fator importante para que haja a reprodução e garantia da sobrevivência da espécie em questão (Magnusson, 1987). Pretende-se testar se, de acordo com Spix (1825), os lagartos têm preferência por artrópodes de determinadas Ordens como Hymenoptera, Isoptera e Coleoptera.

Além disso, pretende-se analisar as relações entre as temperaturas das rochas graníticas e a temperatura dos lagartos encontrados nas mesmas, verificando se há escolha de substratos mais quentes que o corpo do lagarto nos períodos mais frios do dia e substratos mais frios nos períodos mais quentes.

MATERIAL E MÉTODOS

As atividades de campo estão sendo realizadas durante um ano em uma área de campo rupestre situada no município de Diamantina, Minas Gerais. A vegetação local é de campos rupestres. Os animais são coletados à noite, a partir do pôr do sol, período em que indivíduos de *P. pollicaris* deixam seus refúgios em fendas nas rochas.

Depois de encontrados visualmente, os lagartos são capturados e imobilizados manualmente e então, com o auxílio de uma seringa, é inoculada uma dose pequena de água no estômago do animal para induzir a regurgitação, segundo método proposto por Legler e Sullivan (1979). O material regurgitado é coletado, armazenado em álcool 70% e então transportado para o laboratório Zoologia de Vertebrados da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, para identificação.

Concomitantemente com a coleta, são montadas as armadilhas de queda para captura de artrópodes que constituem presas potenciais de *P. pollicaris*. O conteúdo dessas armadilhas é coletado no final de cada período diurno e noturno (entre 17h e 9h), acondicionado em recipiente contendo solução de álcool 70% e levado para identificação em laboratório. O comprimento e largura das presas (consumidas e potenciais) são medidos com paquímetro digital ou em estereomicroscópio com ocular milimetrada para posterior estimativa de volume corporal utilizando a fórmula de um elipsóide ($pi \times$ comprimento da presa \times largura da presa), de acordo com Miranda e Andrade (2003).

Com base nos dados obtidos através dessas análises, será feita uma comparação dos conteúdos, estomacais e de armadilhas, e então será caracterizada a dieta da espécie, serão investigadas possíveis diferenças entre machos e fêmeas em relação a tipos e volumes de presas consumidas, e serão avaliadas as preferências alimentares de acordo com o Índice de Eletividade (VERLAG, 1974): $D = r - p/r+p - 2rp$;

onde D = índice de eletividade; r = porcentagem do item nos conteúdos estomacais, relativo aos conteúdos totais; p = porcentagem do item alimentar no ambiente, relativo ao total de presas potenciais amostradas (com o uso de armadilhas de queda).

Assim que um indivíduo de *P. pollicaris* é avistado em campo, a sua temperatura corporal é medida com um termômetro de infravermelho, de modo a não interferir em suas atividades. A temperatura do substrato utilizado é medida da mesma forma, a uma pequena distância do animal (cerca de 10cm). A temperatura do ar é medida com termômetro de máximas e mínimas, com precisão de 0,5°C, durante os períodos de amostragem. Em seguida, tenta-se capturar cada indivíduo observado. Quando se trata da primeira captura, o indivíduo é marcado com esmalte não tóxico, pesado com dinamômetro de precisão de 0,1 g e medido (comprimento rostro - cloacal e largura da boca) com paquímetro de precisão de 0,1 mm. Sua localização no ambiente é registrada (considerando - se o local onde foi primeiramente avistado) em relação a grids previamente marcados na área de estudo, sobre os afloramentos rochosos, para um mapeamento dos mesmos. Caso ocorram recapturas freqüentes, será estimada a área de vida utilizada pelos indivíduos observados durante o estudo.

RESULTADOS

Até o momento, foram marcados 20 lagartos, seis dos quais já foram recapturados, ocupando as mesmas frestas onde foram localizados anteriormente, indicando fidelidade aos abrigos utilizados e que a área de vida desses animais deve ser pequena.

Foi percebido, durante a procura visual, que os lagartos possuem uma preferência em se alojar em rochas cujas fendas são profundas, onde a captura é muitas vezes inviável, a menos que o animal deixe o abrigo. A escolha destes microambientes deve proporcionar segurança ao animal e um bom local para fugas. Também foi observado que as rochas graníticas locais permanecem por um longo período com temperaturas próximas às temperaturas máximas registradas durante o dia, evidenciando que os microambientes onde os *Phyllopezus pollicaris* eram encontrados estavam quentes, proporcionando uma oportunidade de regulação térmica para esses animais. As temperaturas médias foram semelhantes nos lagartos (29,13 + ou - 3,54°C) e nas rochas (29,53 + ou - 2,26°C), indicando que a temperatura do substrato pode contribuir para a regulação da temperatura corporal. Variações das mesmas ao longo do dia ainda estão sendo investigadas, para verificar se os lagartos exercem uma seleção ativa de substratos com temperaturas específicas. O teste t será realizado ao final deste trabalho, com intuito de comprovar se houve variação significativa entre as temperaturas médias dos lagartos e das rochas.

As amostras até o momento foram recolhidas em meses atípicos, uma vez que não foi registrada nenhuma ocorrência de chuvas no mês de março (estação chuvosa) e ocorreram chuvas em maio (estação seca). Além disso, observou-se que em dias mais frios os animais se alimentam mais cedo, uma vez que a disponibilidade de insetos é maior nas horas mais quentes. Houve uma possível interferência das

fases da lua durante a coleta. Quando houve lua cheia não houve capturas significativas dos animais, diferentemente de quando houve lua nova, nos dias de maiores índices de captura e recaptura nas coletas. Este padrão será investigado e ocasionalmente comprovado no decorrer do estudo.

As presas já registradas nos conteúdos estomacais de *P. pollicaris* incluem insetos das ordens Psocoptera e Hymenoptera (família Formicidae), e larvas não identificadas, além de representantes da Classe Miriapoda. As presas disponíveis no ambiente, segundo capturas por armadilhas de queda, incluem as ordens de insetos Collembola, Coleoptera, Diptera, Isoptera, Orthoptera, Hymenoptera (família Formicidae e outras), Lepidoptera, Blattaria e Homoptera, e também representantes de Arachnida. Os itens mais consumidos foram larvas de inseto, mas o teste de eletividade ainda não foi aplicado devido ao pequeno tamanho da amostra, visto que o estudo ainda está em andamento.

CONCLUSÃO

Observou-se que formato, profundidade e temperatura das rochas são importantes para a espécie estudada, uma vez que esta parece depender das rochas para manter sua temperatura corporal, utiliza as mesmas como abrigo e também se alimenta nesses locais de forma oportunista. A importância destes microambientes para vários aspectos da história de vida de *P. pollicaris* pode explicar sua fidelidade aos abrigos selecionados.

Dados preliminares já indicam uma dieta variada para *Phyllolopezus pollicaris*, com consumo elevado de larvas de inseto, o que, a princípio, não está de acordo com as preferências alimentares previamente descritas por Spix (1825). A continuação do estudo será importante para melhor caracterizar a dieta e as preferências alimentares desta espécie.

REFERÊNCIAS

Colli *et al.*, 2003. **A critically endangered new species of *Cnemidophorus* Squamata: Teiidae) from a Cerrado enclave in Southwestern Amazônia, Brasil.**

Herpetologica vol.59: 76 - 88.

Fitch, H.S. 1982. **Reproductive cycles in tropical Reptiles.** Univ. Kansas Mus. Nat. Hist. Occ. Pap., 96: 1 - 53.

Legler, J. M., Sullivan, L. J. 1979. **The application of stomach - flushing to lizards and anurans.** Herpetologica 35: 107 - 110.

Magnusson, W.E. 1987. **Reproductive cycles of teiid lizards in Amazonian Savanna.** J. Herpetol., 21: 307 - 316.

Menezes, N. L.; Giullieti, A. M. 1986. **Campos Rupestres: paraíso botânico na Serra do Cipó.** Ciência Hoje, Rio de Janeiro, 25(4): 38 - 44.

Miranda, J. P. e G. V. Andrade. 2003. **Seasonality in diet, perch use, and reproduction of the gecko *Gonatodes humeralis* from Eastern Brazilian Amazon.** Journal of Herpetology 37: 433 - 438.

Rocha, C. F. D. 1994a. **A Ecologia de lagartos no Brasil: status e perspectivas-Herpetologia no Brasil vol. 1: 35 - 38.**

Rocha, C. F. D. 1994b. **Introdução à ecologia de lagartos brasileiros-Herpetologia no Brasil vol.1: 39 - 57.**

Silva, V. N., Araújo, A. F. B. 2008. **Ecologia dos lagartos brasileiros.** 1. ed. Technical Books. Rio de Janeiro, 271p.

Spix, J. B. 1825. **Animalia nova sive species novae lacertarum, quas in itinere per Brasiliam annis M-dcccxvii - M-dcccxx jussu et auspiciis Maximiliani Josephi I Bavariae Regis suscepto collegit et descripsit.** Monachii, Typis Francisci Seraphi Hyschmanni, pp. 1 - 26, 28 Taf.

Vanzolini, P. E. 1968. **Geography of the South American Gekkonidae.** Arq. Zool. S. Paulo, 17(2): 85 - 112.

Verlag, S. 1974. **Quantitative measurement of food selection.** Zoo. Inst.Univ. Munchen,14:413 - 417.

Vitt, L. J. 1986. **Reproductive tactics of sympatric gekkonid lizards with a comment on the evolutionary and ecological consequences of invariant clutch size.** Copeia,1986: 877 - 899.

Vitt, L. J. & Carvalho, C. M. 1995. **Niche partitioning in a tropical wet season: lizards in the lavrado area of northern Brazil.** Copeia 2, 305 - 29.