



DENSIDADE DE ATIVIDADE DE PSEUDOSCORPIONES (ARTHROPODA, ARACHNIDA) EM SOLO DE CAMBARAZAL NO PANTANAL DE POCONÉ-MT.

Ricardo Machiner - Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais, Universidade Federal de Mato Grosso, Campus Universitário de Sinop.;

Leandro Dênis Battirola - Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais, Universidade Federal de Mato Grosso, Campus Universitário de Sinop. Marinêz Isaac Marques - Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação da Biodiversidade, Instituto de Biociências, Universidade Federal de Mato Grosso.

INTRODUÇÃO

O estrato edáfico é formado pelos diferentes horizontes do solo, compostos por componentes vivos e não vivos organizados verticalmente em um perfil de camadas horizontais (Porazinska & Wall 2001), assim como pela serapilheira que corresponde às camadas de matéria orgânica sobre o solo, constituída principalmente por folhas, ramos e detritos de maneira geral (Brühl *et al.* 1999). Estes habitats podem ser considerados como o centro de organização dos ecossistemas terrestres por subsidiarem muitos processos que regem o funcionamento desses sistemas. Dentre os componentes vivos deste biótopo destacam-se os microorganismos e invertebrados. Em ambientes alagáveis além da ação sincronizada dos decompositores, a inundação periódica deve ser considerada, pois segundo Lima *et al.* (2005), altera o equilíbrio dos elementos e dos compostos do solo, resultando em importantes mudanças químicas, físicas, biológicas e mineralógicas. Muitos habitantes do solo, principalmente microorganismos, são oportunistas, crescendo rapidamente para explorar condições favoráveis do substrato e em seguida, reduzindo suas atividades assumindo formas de resistência (Lopes-Assad 1997). Em florestas inundáveis, os habitantes do solo apresentam comportamentos sazonais acentuados, ou ainda estratégias específicas de sobrevivência conforme abordado por Adis (1997) e já mencionado anteriormente. Dessa maneira este estudo objetivou avaliar a variação temporal na densidade de atividade de Pseudoscorpiones em solo de uma floresta monodominante de *Vochysia divergens* Pohl. (Vochysiaceae), sazonalmente inundável, na região norte do Pantanal de Mato Grosso ao longo dos quatro períodos sazonais (seca, vazante, enchente e cheia).

OBJETIVOS

Avaliar a variação temporal na densidade de atividade de Pseudoscorpiones em solo de uma floresta monodominante de *Vochysia divergens* Pohl. (Vochysiaceae), sazonalmente inundável, na região norte do Pantanal de Mato Grosso ao longo dos quatro períodos sazonais (seca, vazante, enchente e cheia).

MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo foi realizado no Pantanal de Cuiabá – Bento Gomes - Paraguaizinho, denominado Pantanal de Poconé - MT, mais especificamente na localidade de Pirizal, fazenda Retiro Novo. As coletas foram efetuadas entre janeiro de 2004 a janeiro de 2005 em uma floresta monodominante com predomínio de *Vochysia divergens* Pohl. (Vochysiaceae), uma das fitofisionomias típicas da região, denominada cambarazal. Um total de dez armadilhas “pitfall”, sem iscas, foi distribuído dentro do cambarazal, sete contendo solução aquosa de ácido pícrico e três com solução de formalina a 4% (Adis 2002). Estas armadilhas foram monitoradas quinzenalmente durante todo o período amostral, perfazendo um total de 24 amostragens ao longo do ano. Durante o período de cheia estas

armadilhas foram instaladas sobre os murundus, que correspondem às únicas partes da floresta que não são inundadas, e nos demais períodos foram distribuídas tanto em locais elevados quanto em áreas mais baixas. A distribuição dentro da floresta foi casual, porém mantendo-se uma distância mínima de dois a três metros entre cada uma delas. Posteriormente o material foi triado e identificado por especialista. Os indivíduos foram categorizados em adultos (machos e fêmeas) e imaturos (protoninfas, deutoninfas e tritoninfas).

RESULTADOS

Foram capturados 114 indivíduos na superfície do solo com armadilhas “pitfall”, representando três famílias e nove espécies. *Parawithius* (*Parawithius*) sp. (*Withiidae*) demonstrou maior densidade de atividade (78,1%; 89 ind.), seguido por *Parachernes* sp. (7,2%; 8 ind.) e *Chernetidae* gen. sp. (7,2%; 8 ind.) (*Chernetidae*). As demais espécies amostradas *Paratemnoides* sp. (*Atemnidae*), *Americhernes* sp.2, *Parachernes* sp.D (*Chernetidae*), *Withiidae* gen. sp., *Parawithius* (*Victorwithius*) sp. e *Parawithius* (*Victorwithius*) sp.2 (*Withiidae*), apresentaram baixa taxa de atividade com apenas um indivíduo capturado para cada espécie (0,9%). A densidade de atividade foi maior nos períodos de cheia (39,5%; 45 ind.), vazante (36,9%; 42 ind.) e enchente (14,0%; 16 ind.), e a menor taxa foi registrada na seca (9,6%; 11 ind.). Durante a cheia a maior atividade foi verificada em fevereiro (29,2%; 34 ind.), mês em que a inundação atingiu o nível máximo no cambarazal (1,25 m), demonstrando que os Pseudoscorpiones foram forçados a migrar horizontalmente para locais mais elevados dentro da floresta, no caso, os murundus onde foram instaladas as armadilhas “pitfall”. Dentre os táxons capturados nesta data, a maioria representou tritoninfas de *Parawithius* (*Parawithius*)sp. (76,5% do total capturado neste período; 26 ind.), estágio este, que pode ser considerado como o mais ativo para Pseudoscorpiones imaturos em ambientes inundados, ou estágio migrante.

DISCUSSÃO

De acordo com os resultados, verifica-se que a atividade também foi intensa no início da vazante, principalmente em abril (20,2%; 23 ind.), provavelmente, devido à recolonização das áreas mais baixas após o período de inundação, sendo as tritoninfas de *Parawithius* (*Parawithius*)sp. predominantes na amostragem (52,2% do total capturado neste período; 12 ind.). Em outubro, início do período chuvoso, registrou-se novo aumento na atividade destes organismos na superfície do solo (9,6%; 11 ind.). A espécie que demonstrou maior atividade sobre a superfície do solo foi *Parawithius* (*Parawithius*)sp. (*Withiidae*) (78,1%; 89 ind.), com distribuição ocorrendo ao longo de todo ano, e maiores densidades de atividade na cheia (46,1%; 41 ind.) e vazante (32,6%; 29 ind.), coincidindo com o período de maior atividade de tritoninfas, 65,3% na cheia e 30,6% na vazante. Na enchente sua atividade foi reduzida (11,2%; 10 ind.) em relação à cheia e vazante, porém maior que a registrada na seca (10,1%; 9 ind.). *Parachernes* sp. (*Chernetidae*) foi ativa principalmente nos períodos de vazante (62,5%; 5 ind.) e cheia (25,0%; 2 ind.), correspondendo a protoninfas (37,5%; 3 ind.) e adultos (25,0%; 1 macho e 1 fêmea), enquanto na seca apenas um exemplar foi coletado (12,5%), e nenhum registro foi efetuado para a enchente. Para *Chernetidae* gen. sp. (*Chernetidae*) verificou-se maior atividade na vazante (50,0%; 4 ind.) e enchente (37,5%; 3 ind.) e apenas um indivíduo ativo durante a cheia (12,5%). *Parawithius*(*Victorwithius*)sp. (*Withiidae*) (0,9%; 1 ind.) foi a única espécie ativa sobre o solo e restrita à cheia, enquanto *Parachernes* sp.D (*Chernetidae*) (0,9%; 1 ind.) e *Withiidae* gen. sp. (*Withiidae*) (0,9%; 1 ind.) ocorreram somente na vazante, e *Parawithius* (*Victorwithius*) sp.2 (0,9%; 1 ind.) na seca. *Americhernes* sp.2 (*Chernetidae*) (0,9%; 1 ind.) e *Paratemnoides* sp. (*Atemnidae*) (0,9%; 1 ind.) foram amostradas exclusivamente na enchente. Estas espécies, com poucos indivíduos capturados, podem ser classificadas como ocasionais na superfície do solo devido à baixa atividade, ao contrário de *Parawithius* (*Parawithius*) sp. com atividade considerável (89 indivíduos), caracterizada como espécie tipicamente edáfica no cambarazal.

CONCLUSÃO

Os resultados evidenciaram que a densidade de atividade varia ao longo do ano. Um dos fatores a interferir nesta atividade sobre o solo é a inundação periódica que gera mudanças bruscas na estrutura do habitat. Esse pulso de

inundação faz com que a fenologia das espécies seja sincronizada aos períodos de seca e cheia, influenciando na composição a cada período sazonal (seca, vazante, enchente e cheia). Algumas espécies apresentam a migração horizontal como estratégia de sobrevivência deslocando-se para habitats mais elevados dentro da floresta como os murundus.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Adis, J. 1997. Estratégias de sobrevivência de invertebrados terrestres em florestas inundáveis da Amazônia Central: Uma resposta à inundação de longo período. *Acta Amazonica* 27(1): 43-54.

Adis, J. 2002. Recommended sampling techniques, p. 555-576. In: J. Adis (ed.). *Amazonian Arachnida and Myriapoda. Identification keys to all classes, orders, families, some genera, and lists of known terrestrial species.* Pensoft Publishers, Sofia, 590 p.

Brühl, C. A.; M. Mohamed & K. E. Linsenmair. 1999. Altitudinal distribution of leaf litter ants along a transect in primary forests on Mount Kinabalu, Sabah, Malaysia. *Journal of Tropical Ecology* 15: 265-277.

Lima, H. N.; J. W. V de Mello; C. E. G. R. Schaefer & J. C. Ker. 2005. Dinâmica da mobilização de elementos em solos da Amazônia submetidos à inundação. *Acta Amazonica* 35(3): 317-330.

Lopes-Assad, M. L. 1997. Fauna do solo, p. In: Vargas, M. A. T. & M. Hungria. *Biologia dos solos dos cerrados.* Planaltina: EMBRAPA-CPAC. 542 pp.

Porazinska, D. L. & D. Wall 2001. Soil Conservation, p. 315-326. In: S. A. Levin (ed.). *Encyclopedia of Biodiversity.* Vol. 5, Academic Press, San Diego.