



Taxa de ataque a lagartas artificiais em uma Floresta Tropical Seca

Kamilla Tolentino Freitas, Ravena Gomes Teixeira de Souza

Introdução

O estudo da dinâmica de populações busca compreender a mudança do tamanho das populações no tempo e espaço e como a variação da disponibilidade de recursos e condições climáticas afetam a abundância e distribuição das espécies [1]. A estrutura do hábitat influencia diretamente a diversidade das espécies bem como as interações ecológicas, como a predação [2]. Não é possível compreender a interação planta-herbívoro sem entender o papel dos inimigos naturais. Predadores naturais são importantes reguladores de populações de lepidópteros. Modelos artificiais de larvas de lepidópteros representam uma forma de se avaliar as taxas de predação em um sistema [3]. Utilizar lagartas artificiais de coloração verde é útil em estudos comparativos, pois as mesmas parecem ser percebidas pelos predadores como presas palatáveis e indefesas [4]. Além disso, as marcas deixadas por predadores nas massas de modelar utilizadas na confecção das lagartas são identificáveis a um nível taxonômico bem elevado, dependendo do conhecimento das marcas características deixadas na tentativa da predação, como as derivadas de artrópodes e vertebrados [4].

A maioria dos estudos envolvendo taxas de ataque a lagartas artificiais são realizados em sistemas de Florestas úmidas como na Mata Atlântica [3], Floresta Amazônica [5] e em um Agrosistema tropical [4]. Entretanto, o nosso estudo analisa as taxas de ataque a lagartas artificiais em Floresta Tropical Seca, possibilitando reconhecer e identificar quais os fatores que afetam as taxas de predação em lagartas artificiais desse sistema. Dessa forma, este estudo teve como objetivo avaliar as taxas de ataque de lagartas artificiais em uma Floresta Tropical Seca.

Material e métodos

A. Área de estudo

O estudo foi realizado no Parque Doutor Simeão Ribeiro Pires (Parque da Sapucaia) localizado no município de Montes Claros, norte de Minas Gerais. O Parque da Sapucaia está situado no Morro da Sapucaia e é denominada por vegetação de Floresta Estacional Decidual. O relevo varia de cerca de 680 a 810 metros de altura. O clima é tropical semi-árido (Bsh na classificação de Köppen), com verões quentes e invernos chuvosos e temperatura média anual de 24,1 °C.

B. Desenho Amostral

Foram utilizadas lagartas artificiais feitas com massa de modelar não tóxica, de coloração verde, como modelo de presa. As lagartas confeccionadas apresentavam 4 cm de comprimento e foram fixadas com cola plástica, sobre o solo, caule e folhas de 18 indivíduos de *Guazuma ulmifolia*, sendo 3 lagartas em cada indivíduo. Totalizando 108 lagartas, com 54 lagartas fixadas no início e final da estação chuvosa. Após 72 horas, as lagartas foram recolhidas. As marcas dos ataques foram identificadas e classificadas quanto ao grupo que exerceu o risco de predação: vertebrados (aves) e invertebrados (insetos sugadores, predadores de mandíbula grande e pequena). A taxa de predação foi calculada tanto na transição da estação seca-chuvosa (novembro de 2014) quanto no final da estação chuvosa (fevereiro de 2015), por meio de uma amostragem em cada período.

Resultados e Discussão

As lagartas artificiais foram atacadas por predadores, sendo identificados sinais de predação deixados por artrópodes e aves. Das 108 lagartas artificiais utilizadas no experimento, 89,9% foram recolhidas e sinais de predação foram observados em 95,8% dos casos. Os artrópodes foram responsáveis por 95% dos eventos de predação e os vertebrados causaram 5% dos sinais observados. Os resultados são similares a outros estudos que observaram menores intensidades



de ataque de vertebrados, como taxas de 9,3% em um agrossistema tropical [4] e 3-6% [3] em um fragmento de Mata Atlântica e sugerem que as aves e os hymenopteras sejam visualmente orientadas, não sendo enganados pelo modelo artificial de presa [6]. E os resultados sugerem que a predação por artrópodes representa um importante fator de mortalidade de larvas de Lepidóptera na área estudada [7]. Foram observados 107 eventos de predação na estação chuvosa e 85 na transição da estação seca-chuvosa. Essa diferença pode ser devido a uma maior atividade de artrópodes e variações populacionais durante a estação chuvosa.

Na transição das estações seca-chuva, artrópodes predadores de mandíbula pequena e grande foram responsáveis pelas maiores taxas de predação (44 e 35% respectivamente) enquanto na estação chuvosa os artrópodes sugadores com 35% seguidos pelos artrópodes de mandíbula grande com 33%. Foi observado uma variação na quantidade de eventos de predação, o qual foi maior em alturas próximas ao solo, sendo contabilizados 55 eventos de predação nas folhas, 65 no tronco e 72 no solo em ambos os períodos amostrados. Os resultados sugerem que existam diferenças entre a ação de predadores de lepidópteras quanto a diferenças na altura da vegetação, favorecendo a escolhas por plantas de menor porte arquitetônico [3].

Conclusão

Larvas de Lepidópteros estão sujeitas a uma grande pressão de predação, tendo a predação por artrópodes um grande impacto na mortalidade das mesmas. Uma vez que foram observados maiores eventos de predação em alturas menores, tem-se a necessidade de se buscar quais fatores estariam relacionados com a preferência dos artrópodes em alturas próximas ao solo em Florestas Tropicais Secas.

Agradecimentos

Agradecemos ao Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento (CNPq) pela bolsa de iniciação científica concedida e ao Inter-American Institute for Global Change Research (IAI) pelo suporte financeiro a este estudo.

Referências

- [1] BEGON, M. *et al.*, **Ecology: from individuals to ecosystems**. 4ª Edição. Artmed. 2005.
- [2] PETREN, K.; CASE, T. J. Habitat structure determines competition intensity and invasion success in gecko lizards. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 95, n. 20, p. 11739-11744, 1998.
- [3] ANDRADE, I.P. Avaliação experimental de variações espaciais e temporais no ataque de larvas de Lepidoptera. Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas. 1997.
- [4] HOWE, A.; LÖVEI, G. L.; NACHMAN, G. Dummy caterpillars as a simple method to assess predation rates on invertebrates in a tropical agroecosystem. **Entomologia Experimentalis et Applicata** 131(3): 325-29. 2009.
- [5] FÁVERI, S. B.; VASCONCELOS, H. L.; DIRZO, R. Effects of Amazonian forest fragmentation on the interaction between plants, insect herbivores, and their natural enemies. **Journal of Tropical Ecology**, v. 24, n. 01, p. 57-64, 2008.
- [6] BOTH, C. *et al.* Climate change and unequal phenological changes across four trophic levels: constraints or adaptations?. **Journal of Animal Ecology**, v. 78, n. 1, p. 73-83, 2009.
- [7] KAMINSKI, L. A. *et al.*, Ecologia comportamental na interface formiga-planta-herbívoro: interações entre formigas e lepidópteros. **Oecologia Brasiliensis**, v. 13, n. 1, p. 27-44, 2009.