

PREFERÊNCIA ALIMENTAR DO BICHO-PAU

OLIVEIRA, Áquila Priscila Campos¹

DUARTE, Marcos Antonio¹

OLIVEIRA, Carolina Pirajá de²

¹ Aluno do curso de Agronomia da Associação Cultural e Educacional de Itapeva
Faculdade de Ciências Sociais e Agrárias

² Professora orientadora da Associação Cultural e Educacional de Itapeva
Faculdade de Ciências Sociais e Agrárias

RESUMO

Como o nome sugere, o bicho-pau assemelha-se ao meio no qual vive, e sua estrutura lhe confere uma das mais eficientes camuflagens naturais da Terra. Juntamente, e igualmente ao bicho-folha, pertence à ordem Phasmida, a qual possui mais de 3.000 espécies. O nome tem sua origem no grego e significa 'fantasma'.

As espécies de bicho-pau, frequentemente chamados de 'bengalas', variam em tamanho, desde o minúsculo *Timema cristinae*, procedente da América do Norte com 1,27 cm ao fenomenal *Phobaeticus kirbyi* de Borneo com 32,8 cm. Este gigante mede mais de 55 cm com suas pernas esticadas, o que o torna um dos insetos mais comprido do planeta. Normalmente as fêmeas são maiores.

São predominantemente encontrados nas regiões tropicais e subtropicais – embora muitas espécies vivam em regiões temperadas – o bicho-pau desenvolve-se em florestas e pastos, onde alimentam-se das folhas.

Pouquíssimo é conhecido sobre o bicho-pau, dificultando afirmar a vulnerabilidade de seu status em ambiente silvestre.

O objetivo deste trabalho foi analisar o comportamento alimentar da espécie *Echetus bertii* diante da oferta de diferentes vegetais e sua adaptabilidade à restrição em cativeiro.

Palavras-chaves: Bicho-pau, phasmida, camuflagem, *Echetus bertii*

ABSTRACT

As its name suggests, the stick insect resembles the twigs among which it lives, providing it with one of the most efficient natural camouflages on Earth. Itself and the equally inconspicuous leaf insect comprise the Phasmida order, of which there are approximately 3,000 species. The name comes from the Greek word 'phasm' which means phantom.

Stick insect species, often called walking sticks, range in size from the tiny, half-inch-long (1,27 mm – long) *Timema cristinae* of North America, to the formidable 13-inch-long (330-millimeter-long) *Phobaeticus kirbyi* of Borneo. This giant measures over 21 inches (55 centimeters) with its legs outstretched, making it one of the world's longest insects. Females are normally larger than males.

Found predominantly in the tropics and subtropics — although several species live in temperate regions — stick insects thrive in forests and grasslands, where they feed on leaves.

Little is known about stick insects, making it difficult to declare the vulnerability of their status in the wild.

The objective of this paper was to research about the feeding habit of the species *Echetus bertii* under the offer of different vegetable leaves and its ability to adjust to a hostile environment or restriction in captivity.

Keywords: Stick insect, phasmida, camouflage, *Echetus bertii*.

INTRODUÇÃO

Bicho-pau é o nome dado a um tipo de inseto que tem extraordinária semelhança com gravetos, galhinhos e pequenos ramos secos. Pertence à ordem Phasmatodea, cujo nome tem sua origem na palavra grega “phasm”, a qual significa fantasma. Pode somente ser corretamente identificado se observado com um pouco mais de atenção. E ele se vale dessa semelhança para proteger-se dos predadores que estão sempre à procura de algo para comer. Assim, quando percebe que um desses indesejáveis caçadores está por perto, simplesmente para de andar e fica balançando o corpo ritmicamente, para lá e para cá, como se fosse um galho fino soprado pelo vento; Sendo basicamente seres de hábitos noturnos, passam o dia imóveis, escondidos sob plantas. Essa imobilidade não atrai a atenção de aves ou quem mais possa se interessar por ele como alimento.

Mas nem todas as espécies de bichos-pau parecem considerar esse tipo de camuflagem como suficiente, porque algumas delas ainda eliminam um fluido fétido que serve para desencorajar possíveis agressores.

O bicho-pau está presente por toda a América do Sul, mas sabe-se pouco a respeito de sua espécie ou espécies.

As pesquisas internacionais são lideradas pela Nova Zelândia e Austrália com ênfase para as inúmeras espécies desses países. A Nova Zelândia registra 23 espécies (Buckley et al. 2009).

A literatura científica é praticamente inexistente quando se fala da espécie *Echetus bertii*, objeto desse estudo e predominante no Brasil. Há, assim, uma lacuna nos campos de pesquisa.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Classificação Taxonômica

Ordem: Phasmatodea

Família: Phasmodae

Nome popular: Bicho-pau

Nome científico: *Echetus bertii*

2.2 Distribuição Geográfica

Alguns bichos-pau vivem frequentemente em florestas e arbustos (dos gêneros *Acanthoxyla*, *Argosarchus*, *Clitarchus*, *Techtarchus* e *Micrarchus*). Os gêneros *Otechtrachus* e *Asteliaphasma* são restritos ao nordeste de *North Island*, incluindo *Coromandel*, *East Cape* e *Northland* – na Nova Zelândia – e são muito raros. Os dos gênero *Niveaphasma* são somente conhecidos como de *South Island*, onde sua ocorrência é mais frequente na região dos baixos alpes, mas também em *Dunedin*. As espécies mais frequentemente encontradas na Nova Zelândia são o bicho-pau mutável - da espécie *Acanthoxyla* - e o bicho-pau vulgar - *Clitarchus hookeri* - (Steve Trewick, 2009).

2.3 Acasalamento e Reprodução

Algumas espécies de bicho-pau, tal qual a Indiana, são parternogênicos (ex.: as fêmeas colocam ovos não fecundados, os quais irão gerar fêmeas que também colocarão ovos não fecundados). Contudo, a maioria das espécies necessita de machos e fêmeas. Durante a cópula, o corpo do macho e da fêmea permanecem juntos por vários dias, e o macho, bem menor, move-se pelas costas da fêmea, bem maior. Uma provável explicação para o tamanho diminuto do corpo do macho é o de evitar ser visto e devorado – um ‘graveto’ único movendo-se ao vento não é incomum, mas dois gravetos movendo-se juntos, poderiam chamar a atenção de um pássaro faminto. Após a cópula, as fêmeas produzirão ovos férteis e já não mais precisarão do macho. Paralelamente, um problema representado por se parecer um graveto é o fato

de isso tornar difícil encontrar parceiros da mesma espécie. Todos os bichos-pau colocam ovos; Alguns simplesmente os depositam no chão, outros os depositam sob cascas de árvores os dentro de fendas, e alguns ainda os enterram no chão. O desenvolvimento do embrião é lento, demorando de 100 a 150 dias para eclodir. Após a eclosão, o jovem inseto é chamado de ninfa e sua forma é semelhante a dos adultos. Curiosamente, pouco depois do nascimento, fica bem maior do que o ovo que o abrigava. Isso ocorre porque o corpo do inseto distende assim que ele nasce. (Steve Trewick, 2009).

2.4 Comportamento

Durante o dia, a maioria dos bichos-pau permanece onde menos são visíveis. Embora alguns comam, geralmente permanecem imóveis ou movem-se muito lentamente ou, ainda, balançam como folhas ao vento. Ao por do sol e à noite, são mais ativos e procuram por suas folhas preferidas para se alimentarem. Abrigam-se por entre ramos e folhas caídos, enquanto as ninfas verdes das espécies permanecem entre a folhagem. (Steve Trewick, 2009)

O maior bicho-pau da Nova Zelândia, *Argosarchus horridus*, normalmente fixa-se onde há menos folhas, mas muitos ramos, nas árvores das quais alimenta-se. (Steve Trewick, 2009).

2.5 Manejo

Os bichos-paus podem ser criados em cativeiro desde que monitorados. Demandam boa ventilação – uma gaiola com um dos lados feito de tela (para a movimentação do ar) é apropriada. Folhas frescas devem ser supridas semanalmente. A gaiola deve ser mantida em meio externo, sob uma cobertura numa área sombreada. O sol direto poderá aquecer a gaiola a ponto de matar os insetos. Em épocas de baixa umidade, deve-se borrifar água nos insetos e folhas periodicamente. (Steve Trewick, 2009).

3. MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no laboratório do campus da FAIT – Itapeva, onde foi observada a cada duas horas, durante 48 horas, a preferência alimentar de quatro indivíduos da espécie *Echetus bertii* com três meses de idade cada. Foram oferecidas quatro folhas distintas, supondo-se uma para cada indivíduo, das seguintes espécies de vegetais: citros (*citrus spp*), goiaba (*Psidium guajava*), eucalipto urophylla (*Eucaliptus urophylla*) e eucalipto camaldulensis (*E. camaldulensis*). Para o cálculo da área atacada pelos insetos, as folhas foram mapeadas em papel milimetrado, projetando-se assim sua área.

4. RESULTADOS

Somando-se a superfície de área total de cada uma das espécies oferecidas como alimento, das folhas de *Citrus spp.* foram consumidos 0,3 cm² de uma área de 104,25 cm², representando 0,28% da área total. Das folhas de *Psidium guajava* foram consumidos 1,8 cm² de uma área de 65 cm², representando 2,76% da área superficial total. Das folhas de *E. urophylla* foram consumidas 11,3 cm² da área de 237,7 cm², representando 4,75% do total. E da superfície de 160,5 cm² de *E. camaldulensis* foram consumidas 10,4 cm², o que representa 6,48% da área superficial total. Observou-se paralelamente que o ataque é feito somente nas bordas das bordas das folhas, comprometendo ou destruindo os hidatódios.

$\widehat{MC} = 2,8$	a		
$\widehat{MD} = 2,6$	a	b	
$\widehat{MB} = 0,45$	a	b	c
$\widehat{MA} = 0,075$	a	b	c

5. CONCLUSÃO

Pela análise dos dados em percentual de área consumida em relação à preferência alimentar do bicho-pau (*Echetus bertii*), conclui-se objetivamente sua preferência pela espécie *E. urophylla*, mostrando-se como uma potencial praga para as espécies de eucaliptos, sobretudo se considerada uma alta infestação dessa espécie. A falta de material de pesquisa para fins de comparações deixa uma lacuna, sugerindo-se pesquisas mais amplas.

6. REFERÊNCIAS

Salmon, John T. The stick insects of New Zealand. Auckland: Reed, 1991.
Trewick, Steve, and Mary Morgan-Richards. Stick insects. Auckland: Reed, 2005.

<http://animals.nationalgeographic.com/animals/bugs/stick-insect/>

http://www.zoo.org.au/adx/asp/adxGetMedia.aspx?DocID=24247,530,38,290,Documents&MediaID=44473&Filename=LHISInsert_FA.pdf

<http://www.amentsoc.org/insects/caresheets/stick-insects.html>

<http://www.teara.govt.nz/en/stick-insects/1>

<http://www.phasmatodea.org/>

<http://www.cals.ncsu.edu/course/ent425/library/compendium/phasmatodea.html>

<http://www.landcareresearch.co.nz/science/plants-animals-fungi/animals/invertebrates/systematics/phasmatodea/research>