

## Temperatura e precipitação como limitantes da ocorrência de gafanhotos (Orthoptera: Acrididae)

José Guilherme Alves de Oliveira<sup>1</sup> (jose.g.oliveira@ufv.br), Carlos Frankl Sperber<sup>2</sup> (sperber@ufv.br), Danilo Neves<sup>3</sup> (danilo.neves@ufv.br), Joel Marques<sup>1</sup> (joel.oliveira@ufv.br).

<sup>1</sup> Graduando em Agronomia, Departamento de Biologia Geral, Universidade Federal de Viçosa.

<sup>2</sup> Departamento de Biologia Geral, Universidade Federal de Viçosa.

<sup>3</sup> Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Departamento de Biologia Geral, Universidade Federal de Viçosa

**Palavras-chave:** Lei de Liebig, nicho ecológico, recursos.

**Trabalho de Pesquisa, Ciências Biológicas - Ecologia**

### Introdução

A lei dos mínimos (Lei de Liebig), propõem que dentre muitos fatores que determinam abundância das populações, haverá um único fator limitante. Aqui avaliamos se a ausência de gafanhotos em determinados meses do ano poderia ser explicada por temperatura ou precipitação limitantes.

### Objetivos

Visamos avaliar a hipótese de que nos meses de ausência, a temperatura ou precipitação sejam os fatores limitantes para estes gafanhotos.

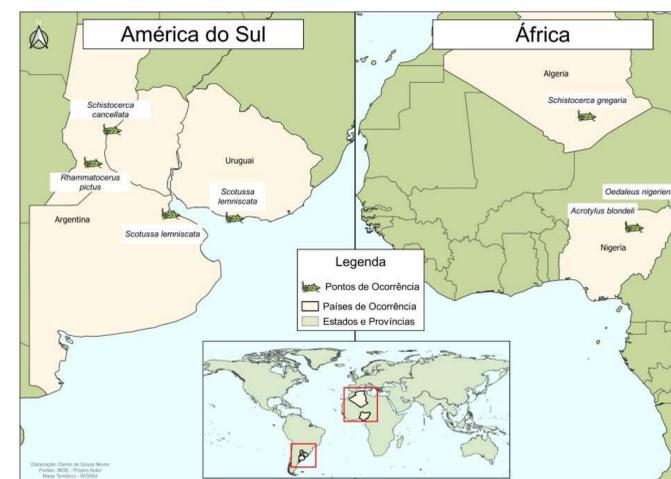
### Material e Métodos

A partir de dados na Orthoptera Species File, avaliamos se a temperatura ou precipitação média mensal nos meses de ausência foram menores ou maiores do que nos meses de presença. Listamos latitude, longitude e ocorrência mensal de 97 espécies de gafanhotos e seu voltinismo.

### Resultados e Discussão

Seis espécies apresentaram meses em que estão ausentes, enquanto as demais têm registros para o ano todo. Avaliamos a hipótese de que nos meses de ausência, a temperatura ou precipitação sejam os fatores limitantes para estes gafanhotos. Para isto avaliamos se a temperatura ou precipitação média mensal nos meses de ausência foram menores ou maiores do que nos meses de presença. Para cinco registros, *Schistocerca gregaria* na Argélia, *Scotussa lemniscata* (Argentina e Uruguai), *Sinipta dalmani* (Uruguai) e *Rhammatocerus pictus* (Argentina), os meses de ausência têm temperaturas mais baixas que nos meses de presença; para uma espécie, *Sch. cancellata* no Paraná, Argentina, os meses de ausência têm precipitação inferior aos outros meses;

para duas espécies, *Oedaleus nigeriensis* e *Acrotylus blondeli*, ambos na Nigéria, nem temperatura nem precipitação distinguiram os meses de ausência.



**Fig.1: Mapa dos locais de ocorrência.** Na esquerda, espécies localizadas na Argentina e no Uruguai, à direita espécies da Argélia e Nigéria. **Fonte:** Orthoptera Species File. Próprio Autor.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	F. Limitante	Local
<i>Schistocerca gregaria</i>	12 °C	14 °C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.6°C	Temp. <17°C	Argélia
<i>Schistocerca cancellata</i>	-	-	-	102mm	34mm	34mm	33.6mm	-	-	-	-	-	Ppt. <35mm	Argentina
<i>Scotussa lemniscata</i>	-	-	-	18 °C	15 °C	11.2	11 °C	12.3°C	14.4°C	17.2°C	-	-	Temp. <20°C	Argentina
<i>Scotussa lemniscata</i>	-	-	-	17 °C	14 °C	11.4°C	10.8°C	11.4°C	13.2°C	15.6°C	-	-	Temp. <19°C	Uruguai
<i>Sinipta dalmani</i>	-	-	-	-	-	11.4°C	10.8°C	11.4°C	13.2°C	-	-	-	Temp. <14°C	Uruguai
<i>Rhammatocerus pictus</i>	-	-	-	-	-	10.9°C	11.1°C	12.1°C	14.7°C	-	-	-	Temp. <15°C	Argentina
<i>Oedaleus nigeriensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N/D	Argélia
<i>Acrotylus blondeli</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N/D	Argélia

**Tabela 1:** Temperatura e precipitação limitantes para cada espécie nos meses que não foram registradas ocorrências de nenhum indivíduo. **Fonte:** Orthoptera Species File.

### Conclusões

Encontramos evidências de que temperatura mínima ou carência de chuvas podem ser limitantes para a ocorrência de gafanhotos, tanto em regiões desérticas quanto em regiões temperadas. Modelagem de nicho ecológico poderá fornecer evidências mais precisas sobre os fatores determinantes destas ocorrências.

### Apoio Financeiro

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001; CFS tem bolsa de produtividade CNPq Processo 310353/2019-0.

### Agradecimentos

À Rede de Pesquisa "Terra-Água" (UFV,UFOP,UNIVALE); a Vinícius Abexander Condé Wilson.