



Estrutura da comunidade de abelhas e vespas solitárias ao longo de um gradiente de luminosidade

Luysa Riscado Gomes, Marcelita França Marques, Maria Cristina Gaglianone

Variáveis ambientais podem ser determinantes para a nidificação de abelhas e vespas solitárias, cuja luminosidade é um dos fatores que são muito alterados pelo processo de urbanização e pode afetar a diversidade local desses insetos. Este trabalho tem como objetivo analisar a distribuição das espécies de abelhas e vespas nidificantes em cavidades preexistentes ao longo de um gradiente de luminosidade em uma área urbana, verificando as condições adequadas para maior nidificação e aumento das populações desses insetos. Os ninhos-isca, constituídos por tubos de cartolina preta inseridos em dois blocos de madeira, foram instalados em oito pontos amostrais no Setor de Ecologia Experimental (LCA/CBB/UENF) em Campos dos Goytacazes, RJ, totalizando 72 ninhos-isca em cada ponto. Quatro pontos foram localizados em áreas sombreadas e quatro em áreas ensolaradas, com variações de luminosidade entre eles (de 679 a 203610 lux). Os ninhos foram monitorados quinzenalmente durante quatro meses quanto à ocupação por abelhas e vespas e às características de intensidade luminosa aferida com luxímetro. Os resultados indicaram a construção de 126 ninhos por 14 espécies de abelhas e vespas pertencentes a quatro famílias: Apidae, Megachilidae, Crabronidae e Vespidae. A composição das espécies amostradas foi mais similar entre os pontos sombreados P4 e P8 (Jaccard= 67%), enquanto os pontos ensolarados P3 e P5 apresentaram a maior dissimilaridade quanto aos demais pontos (Jaccard= 23%). Enquanto a riqueza de espécies foi igual entre as áreas sombreadas e ensolaradas (S=10 em cada), a abundância total foi maior nas sombreadas (87 ninhos) comparativamente às ensolaradas (39). Maiores valores de abundância de ninhos e riqueza de vespas apresentaram forte relação com os menores valores de luminosidade nos pontos amostrais ($R^2=0,65$ e $R^2=0,54$ respectivamente), enquanto a relação da abundância e riqueza de abelhas com este fator foi baixa ($R^2=0,03$; $R^2=0,32$). Entre os pontos amostrais, o maior índice de diversidade foi observado no ponto sombreado P1 (H' 1,82) e o menor no ponto ensolarado P3 (H' 0,69), contudo essa diferença não foi estatisticamente significativa ($t=2,93$; $p=0,06$). A partir dos resultados obtidos até o momento, verifica-se que a luminosidade influencia negativamente na abundância total, diversidade da comunidade e, também na abundância de ninhos e riqueza de vespas. A continuidade do monitoramento desses ninhos neste trabalho proporcionará um melhor entendimento da influência das variáveis ambientais sobre os parâmetros da comunidade desses insetos e a indicação das condições de luminosidade mais propícias para a nidificação e o aumento da comunidade em áreas urbanas.

Instituição do Programa de IC: UENF
Fomento da bolsa: CNPq



Community structure of solitary bees and wasps along a gradient of luminosity

Luysa Riscado Gomes, Marcelita França Marques, Maria Cristina Gaglianone

Environmental variables can be determinant for the nesting of solitary bees and wasps, whose luminosity is one of the factors that are greatly altered by the urbanization process and can affect the local diversity of these insects. This work aims to analyze the distribution of cavity nesting bee and wasp species along a luminosity gradient in an urban area, verifying the appropriate conditions for greater nesting and increasing the populations of these insects. The trap nests, constituted by black cardboard tubes inserted in two wooden blocks, were installed in eight sample points in the Setor de Ecologia Experimental (LCA / CBB / UENF) in Campos dos Goytacazes, RJ, totaling 72 trap nests in each point. Four points were located in shaded areas and four in sunny areas, with luminosity variations between them (from 679 to 203610 lux). The nests were monitored fortnightly for four months for occupation by bees and wasps and the characteristics of luminous intensity measured with a luximeter. The results indicated the construction of 126 nests for 14 species of bees and wasps belonging to four families: Apidae, Megachilidae, Crabronidae and Vespidae. The composition of the sampled species was more similar between the shaded points P4 and P8 (Jaccard= 67%), while the sunny points P3 and P5 showed the greatest dissimilarity in relation to the other points (Jaccard= 23%). While the species richness was equal between the shaded and sunny areas ($S= 10$ in each), the total abundance was greater in the shaded areas (87 nests) compared to the sunny ones (39). Higher values of abundance of nests and richness of wasps showed a strong relationship with the lower values of luminosity in the sampling points ($R^2= 0.65$ and $R^2= 0.54$ respectively), while the relationship of abundance and richness of bees with this factor was low ($R^2= 0.03$; $R^2= 0.32$). Among the sample points, the highest diversity index was observed at the shaded point P1 ($H'1.82$) and the lowest at the sunny point P3 ($H' 0.69$), however this difference was not statistically significant ($t= 2.93$; $p= 0.06$). From the results obtained so far, it appears that the luminosity has a negative influence on the total abundance, diversity of the community and also on the abundance of nests and richness of wasps. The continuity of monitoring these nests in this work will provide a better understanding of the influence of environmental variables on the parameters of the community of these insects and the indication of the most favorable luminosity conditions for nesting and the increase of the community in urban areas.

*Instituição do Programa de IC: UENF
Fomento da bolsa: CNPq*