

ESTUDO DO FORRAGEAMENTO DA ABELHA *APIS MELLIFERA* SOBRE O *SENECIO BRASILIENSIS* LESS. E OUTRAS ESPÉCIES DA FLORA LOCAL

TAÍS HELENA KIVEL¹; JULIA MARTINS RODRIGUES²; JERRI TEIXEIRA ZANUSSO³

¹Universidade Federal de Pelotas/FAEM/Curso de Zootecnia – taiskivel_3@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas/FAEM/Curso de Zootecnia – juliamrbailon@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas/FAEM – jerri.zanusso@ufpel.edu.br

1. INTRODUÇÃO

Espécies da família *Asteraceae* têm largo emprego como alimento, ornamental, inseticida natural, na medicina e fabricação de fármacos e, podem também causar danos à agricultura, quando a população de ruderais não é mantida sob controle (RIBEIRO, 1999). E dentre as espécies dessa família, tem-se a flor-das-almas (*Senecio brasiliensis* Less.), nativa da América do Sul e dispersa expressivamente nos campos da região sul do Rio Grande do Sul. Segundo KISSMANN & GROTH (1999), esta espécie pode demonstrar importância econômica positiva ou negativa. Positiva, quando causa um bom efeito ornamental. Negativa, pois contém uma série de alcalóides, ésteres de aminoálcoois que têm efeito negativo sobre o organismo de diferentes espécies animais.

Diante disso, o presente trabalho teve como objetivo determinar e verificar a flutuação populacional das abelhas do gênero *Apis* sobre o *S. brasiliensis* e também outras espécies da flora local, em diferentes horários do dia, de acordo com a influência de fatores meteorológicos.

2. METODOLOGIA

O estudo foi realizado no Apiário didático (31° 48' 11.69" S e 52° 30' 29.91" O), instalado no Centro Agropecuário da Palma, pertencente a Universidade Federal de Pelotas, RS, Brasil. Foram avaliadas três diferentes áreas que abrigavam o *Senecio brasiliensis*, no período das 08h às 18h, com observações de 5min de duração em cada área, e em intervalos de 1h, durante 4 dias.

Foi realizada a contagem de abelhas que forrageavam o *S. brasiliensis*, registrando os seguintes dados: 1) temperatura e umidade relativa, através de termo-higrômetro, velocidade do vento (registro de estação agrometeorológica da EMBRAPA e nebulosidade (observação direta); 4) identificação dos eventos e duração dos mesmos realizados pelo visitante (alimentação, pouso e sobrevôo). Observou-se também o forrageamento pelas abelhas do gênero *Apis* em outras espécies botânicas próximas, também observando o seu comportamento. Para a escolha dos três locais levou-se em consideração a radiação solar e intensidade de vento. O local 1 caracterizou-se, respectivamente, por média e alta incidência solar e de vento. O local 2 apresentava incidência alta e média; e o local 3 baixa incidência para ambas as características, sendo mais abrigado por vegetação arbórea.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Sobre os locais observados, o que mais apresentou insetos foi o local 1, podendo ter ocorrido em função deste apresentar floração intensa (vistosa e

colorida) desde o início das análises, e também por ser o local mais aberto em questão de vegetação. E o local 3 abrangeu o menor número de visitantes, pois sua floração intensa ocorreu mais tardiamente, não proporcionando condições para atração dos insetos.

De todos os eventos, conforme Figura 1, o mais frequente foi o de coleta de néctar e, o pico ocorreu sempre nas observações da manhã, seguido da coleta de pólen, tendo maior ocorrência nos períodos mais quentes do dia, onde a luminosidade é maior.

Sobre o registro de abelhas visitantes, o maior número ocorreu nos primeiros horários, das 8h às 10h, quando se apresentava temperatura média de 23,7°C e umidade relativa de 54,27%, seguido de um segundo pico de visitas, entre as 13h e 15h, com temperaturas médias de 33,19°C e umidade relativa de 21,14% e, a partir das 16h até às 18h, houve queda na coleta. E conforme Figura 2, essas visitas foram intensas no nabo forrageiro (*Raphanus sativus* L.), sendo muito raro no *S. brasilienses*, e quando este estava em final de floração, a preferência das abelhas foi uma terceira planta, *Hypochaeris radicata*.

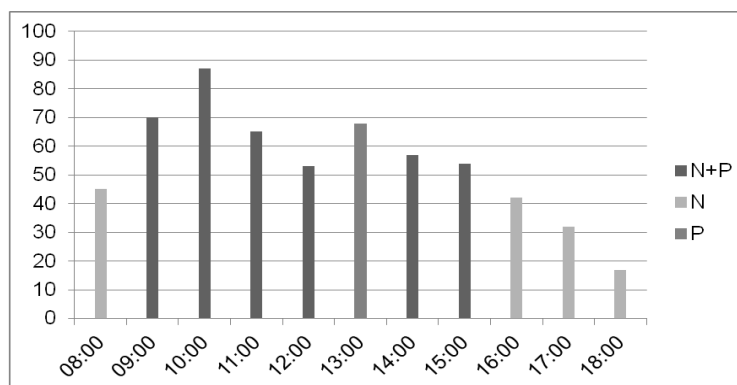


Figura 1. Frequência dos eventos realizados pelas abelhas *Apis mellifera* em diferentes horários do dia, sendo coleta de pólen (P) e coleta de néctar (N)

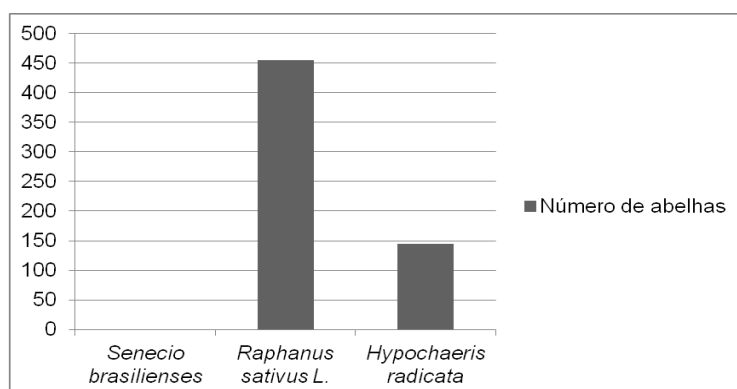


Figura 2. Indicação da relação do número de abelha observadas na área de estudo com a inflorescência desejada

Com base nesses resultados, observou-se que a temperatura pode ter influenciado no número de insetos visitantes, mostrando maior incidência em períodos de temperaturas médias (25°C) a elevadas (29 a 32°C), além de outras variáveis essenciais, como alta taxa de luminosidade e ausência de ventos fortes (ANTONINI et al., 2005). Porém, observa-se que as abelhas forragearam desde o

início do dia até o final da tarde, mostrando alta tolerância principalmente à variáveis na temperatura e luminosidade.

Estes resultados, juntamente com a observação dos eventos realizados pelas abelhas do gênero *Apis*, corroboram com estudos realizados por ANTONINI et al. (2005) e SOLERA et al. (2007), onde as abelhas iniciam a busca do néctar e pólen nos horários com maior intensidade luminosa e maior temperatura, identificando picos de coleta muito próximos aos do nosso estudo. E ainda segundo ANTONINI et al. (2005), o horários das 8h as 10h seria o mais indicado para observações de forrageamento no *S. brasiliensis*, corroborando ao estudo, onde o pico de apresentação das abelhas deu-se no período das 10h.

Sobre a recusa pela inflorescência do *S. brasilienses*, RICKLEFS (1996), explica que as estruturas das flores e dos frutos limitam a diversidade de animais que executam a função de polinização. Ainda, KARAM (2002) explica que, quando em fase de senescência, o *Senecio* favorece a dispersão dos aquênios pelo vento, o que faz com que o número e a diversidade de insetos visitantes não sejam tão altos e, mesmo sendo uma planta com capacidade melífera, no estudo esta não apresentava-se atrativa as abelhas.

Com base nos resultados, percebeu-se um recusa pela flor-das-almas mostrando uma competitividade com as floradas próximas, principalmente o nabo forrageiro, podendo ter sido influenciado pela toxicidade do *Senecio*, mas são ainda necessários mais estudos sobre esta hipótese, já que em outros animais verifica-se um consumo preferencial de outras forrageiras em detrimento do *Senecio*.

4. CONCLUSÕES

Pode-se concluir que os eventos realizados pelas abelhas do gênero *Apis* foram influenciados pela temperatura, durante os diferentes períodos do dia e, também conclui-se que, as abelhas apresentaram pouco interesse pelo *S. brasiliensis*, podendo ser em virtude de sua toxidade, porém mais estudos são necessários para que essa hipótese seja confirmada. E dentre as espécies botânicas que apresentaram floração simultânea, a *Raphanus sativus* L. foi a que recebeu maior visita pelas abelhas do gênero *Apis*.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTONINI, Y.; SOUZA, H.G.; JACOBI, C.M.; MURY, F.B. Diversidade e comportamento dos insetos visitantes florais de *Stachytarpheta glabra* Cham. (*Verbenaceae*), em uma área de Campo Ferruginoso. **Neotropical Entomology**, Ouro Preto, MG, v.34, n.4, p.555 - 564, 2005.

KARAM, F.S.C.; MÉNDEZ, M.C.; JARENKONKON, J.A.; RIET-CORREA, F. Fenologia de quatro espécies tóxicas de *Senecio* (Asteraceae) na região Sul do Rio Grande do Sul. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v.22, p.33 - 39, Jan./mar., 2002.

KISSMANN, G.K.; GROTH, D. **Plantas infestantes e nocivas**. São Paulo: BASF; p.404, 1999, 2v

RIBEIRO, J.E.L.S.; HOPKINS, M.J.G.; VICENTINI, A.; SOTHERS, C.A.; COSTA, M.A.S.; BRITO, J.M.; et al. **Flora da reserva Ducke**: Guia de Identificação das

plantas vasculares de uma floresta de terra-firme na Amazônia Central. Manaus: INPA; p.648, 1999.

RICKLEFS, R.E. **A economia da natureza:** um livro-texto em ecologia básica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1996, 3v.

SOLERA, M., HEFLER, S.M., PAULA, M.C.Z. Estudo das interações entre insetos e *Senecio brasiliensis* Less. (Asteraceae) no Campus da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Toledo, Brasil. **Estudos de Biologia**, v.29, p.81-87, 2007.