A teoria de conjuntos fuzzy aplicados à modelagem da predação intraguilda em dípteros califorídeos

José Raimundo de Souza Passos
Departamento de Bioestatística/IB, Universidade Estadual Paulista,
Campus de Botucatu-Rubião Jr. ,Botucatu, São Paulo 18618-000, Brazil.
jrpassos@ibb.unesp.br

Laécio Carvalho de Barros
Departamento de Matemática Aplicada/ IMECC/UNICAMP.
Campinas, São Paulo 13083-859, Brazil.
laeciocb@ime.unicamp.br

Keywords: dinâmica populacional, omnívoros, presa-predador, nível trófico, incerteza, estabilidade.

Historicamente a predação e interações presa-predador serviam de base para explicar a complexidade observada em muitas cadeias alimentares. Hoje, no entanto, temos modelos tróficos teóricos mais complexos que tentam encontrar mecanismos por traz das interações entre espécies, como, por exemplo, Modelos de Predação Intraguilda – MPI (Nilsson, 2005). Na predação intraguilda, teoria proposta por Polis & Holt (1992), uma outra dimensão é adicionada, a interação de presa-predador-competidor. Ou seja, ocorre uma mudança de nível trófico de um dos competidores (omnívoros), passando a predador do outro competidor. Este fenômeno é muito comum numa variedade de ecossistemas, podendo tanto estabilizar como desestabilizar cadeias alimentares, dependendo, em parte, das condições do tipo de sistema que se está estudando (Vandermeer, 2006). Este trabalho tem por objetivo modelar a predação intraguilda em dípteros califorídeos de importância forense, investigado em laboratório, o comportamento de oviposição em *L. eximia*, *C. megacephala* e *C. albiceps*. O modelo utilizado é do tipo Lotka-Volterra, sugerido por Krivan (1998), introduzindo-se parâmetros fuzzy (Barros & Bassanezzi).

Referências

[1] Barros, L. C.; Bassanezi, R.C. 2006.**Tópicos de lógica fuzzy e Biomatemática**. IMECC.

[2] Krivan, Vlastimil Optimal Intraguild Foraging and Population Stability. **Theoretical Population Biology** 58, 79-94 (2000).

[3] Leah Edelstein-Keshet, **Mathematical Models in Biology**. SIAM, Random House, New York, 2005.

[4] Nilsson, Erika **Species Interactions – What process mediate coexistence?** Introductory paper # 166 - Department of Ecology, Limnology, Lund University, Sweden, 2005.

[5] Polis, GA & Holt, R.D. 1992. Intraguild predation: the dynamics of complex trophic interactions. **Trends in Ecology and Evolution** 7(5):151–155.

[6] Vandermeer, John 2006. Omnivory and the stability of food webs. **Journal of Theoretical Biology** 238:497–504.