



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENTOMOLOGIA AGRÍCOLA



**Disciplina:** ENTO7302 - Ecologia de Insetos

**Prof.:** Jorge B. Torres

**Número de horas:** 60 h

**Número de créditos:** 04

**Periodicidade:** Anual / Primeiro Semestre

A disciplina objetiva aplicar os conceitos de ecologia com ênfase em insetos e ácaros dando ao estudante uma visão sobre a distribuição, abundância, voltinismo, dispersão, migração, regulação populacional, interações inseto-planta e inseto-ambiente e sua dinâmica nos agroecossistemas. Criar hipóteses e justificativas sobre os fatores que governa estas associações a nível de indivíduo, população e comunidade e seu impacto nos ecossistemas.

#### **Conteúdo Teórico:**

Conceitos básicos aplicados a ecologia: observando a natureza, fazendo perguntas e formulando hipóteses.

A relação tamanho do inseto e suas particularidades.

Métodos para levantamento populacionais de insetos e ácaros em diferentes habitats.

Medidas de diversidade, riqueza, abundância entre habitats.

#### *Dinâmica populacional:*

Tabela de vida ecológica: fatores de densidade dependente e densidade independente reguladores de populações de insetos e ácaros.

Natalidade, mortalidade, competição, dispersão, migração, diapausa, voltinismo e história de vida em insetos e ácaros.

Crescimento populacional discreto e contínuo (estrategistas r e k) e capacidade do ambiente.

#### *Interações tróficas:*

Herbivoria (especialização, defesa das plantas e coevolução).

Predação e parasitismo (fatores envolvidos, predação intraguilddia, defesa de presas e hospedeiros).

Mutualismo (inseto-inseto e inseto-planta).

Relações bottom-up e top-down em comunidades.

Interações tritróficas e manejo de pragas.

#### *Agroecossistemas*

Colonização, surtos populacionais e equilíbrio.

Ecologia aplicada a agricultura (sucessão nos ecossistemas, heterogeneidade, cadeias alimentares, ciclagem de nutrientes, bottom-up e top-down e efeito de práticas agrícolas na população de insetos e manejo de pragas).

#### **Conteúdo Prático:**

Determinação dos índices de dispersão de populações.

Análises de dados relacionados a dinâmica espacial e temporal de insetos.  
Aplicação dos índices de medidas de diversidade, riqueza e abundância em uma comunidade local.  
Medidas de herbivoria, predação e parasitismo.

---

### **Referências:**

- GOTELLI, N.J. A primer of ecology. 3rd ed., Sinauer Associates, Inc., 265p. 2001.
- PRICE, P.W. (ed.). Insect Ecology. 3rd ed. New York, Wiley, 874p. 1997.
- SPEIGHT, M.R.; HUNTER, M.D.; WATT, A.D. Ecology of insects: concepts and applications. Oxford, Blackwell Science, 350p. 1999.
- SILVEIRA NETO, S.; NAKANO, O.; BARDIN, D.; VILLA NOVA, N.A. Manual de ecologia de insetos. São Paulo, Editora Ceres, 420p. 1976.
- ALTIERI, M.A. Agroecology: the science of sustainable agriculture. 2nd ed., Boulder, Westview Press, 448p. 1995.
- ALTIERI, M.A.; HECHT, S.B. (eds). Agroecology and small farm development. Boca Raton, CRC Press, 262p. 1990.
- ANDREWARTHA, H.G.; BIRCH, L.C. The distribution and abundance of animais. Chicago, University Chicago Press, 782p. 1954.
- BEGON, M.; HARPER, J.L.; TOWNSEND, C.R. Ecology: individuals, populations, and community. 3rd ed., Oxford, Blackwell Science, 1068p. 1996.
- BEGON, M.; MORTIMER, M.; THOMPSON, D.J. Population ecology: a unified study of animals and plants. Oxford, Balckwell Science, 247p. 1996.
- BERNAYS, E.A. Insect-plant interactions. CRC Press, 1992.
- EKBOM, B.; IRWIN, M.E.; ROBERT, Y. Interchanges of insects between agricultural and surrounding. Dordrecht, Kluwer Academic Publishers, 256p. 2000.
- HUFFAKER, C.B.; A.P. GUTIERREZ (ed.). Ecological entomology. New York, John Wiley & Sons, 756p. 1999.
- HUNTER, M.D.; OHGUSHI, T.; PRICE, P.W. Effects of resource distribution on animal-plant interactions. San Diego, Academic Press, 505p. 1992.
- LEATHER, S.R.; WALTERS, K.F.A. & BALE, J.S. The ecology of insect overwintering. Cambridge, Cambridge University Press, 255p. 1993.
- PEDIGO, L.P.; ZEISS, M.R. Analyses in insect ecology and management. Ames, Iowa State University Press, 168p. 1996.
- POLIS, G.A.; WINEMILLER, K.O. (ed.). Food webs: integration of patterns & dynamics. New York, Chapman & Hall, 472p. 1996.
- PRICE, P.W. (ed.). Plant-animal interactions: evolutionary ecology in tropical and temperate regions. New York, J. Wiley, 639p. 1991.
- SAMWAYS, M.J. Insect conservation biology. London, Chapman & Hall, 358p. 1994.
- SHOWALTER, T.D. Insect ecology: an ecosystem approach. San Diego, Academic Press, 483p. 2000.
- SOUTHWOOD, T.R.E.; HENDERSON, P.A. Ecological Methods. 3rd ed., Oxford, Blackwell Science, 575p. 2000.
- STRONG, D.R. Insects on plants: community patterns and mechanisms. Cambridge, Harvard University Press. 313p. 1984.
- TAUBER, M.J.; TAUBER, C.A.; MASAKI, S. Seasonal adaptations of insects. New York, Oxford University Press, 411p. 1985.
- TOWNSEND, C.R.; HARPER, J.L.; BEGON, M. Essential of ecology. Malden, Blackwell Science, 552p. 2000.