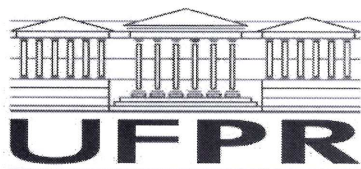


Ficha 2 (variável)

Disciplina: Zoologia Urbana e Forense						Código: BZ079	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: Nenhum		Co-requisito: Nenhum		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 60 CH semanal: 04	Padrão (PD): 30	Laboratório (LB): 30	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	Estágio de Formação Pedagógica (EFP):
EMENTA (Unidade Didática)							
<p>As áreas urbanizadas proporcionam interface crítica entre animais e o ambiente urbano, possibilitando a transmissão entre espécies de agentes etiológicos. Estudo da fauna do ecossistema urbano com relevância em saúde pública e forense: 1) invertebrados: a) Insetos: Blattodea, Diptera, Coleoptera, Hemiptera, Hymenoptera, Lepidoptera, Phtirapetra, Siphonaptera. b) Ácaros e Carrapatos (Superordem Parasitiformes), c) Aranhas (Aranea), d) Escorpiões (Scorpiones). 2) Vertebrados: Gambás (Didelphimorphia), Morcegos (Chiroptera), Roedores (Rodentia) e Macacos (Primates, primatas não humanos), entre outros. Implicações epidemiológicas da presença de animais vetores de agentes etiológicos e hospedeiros reservatórios em áreas urbanizadas. Integração das informações sobre biologia, habitat e ecologia dos diferentes organismos presentes em áreas urbanizadas como prevenção da propagação de zoonoses. Efeito da ação antrópica na geração de habitats favoráveis para o desenvolvimento populações de invertebrados e vertebrados no ecossistema urbano. Impacto de alterações nos padrões climáticos sobre as populações de insetos vetores de agentes etiológicos. Reações alérgicas provocadas por insetos. Terapia larval. Entomologia Forense.</p>							
PROGRAMA (itens de cada unidade didática)							
<p>Biodiversidade e mudanças climáticas. Animais de relevância em saúde pública e forense que exploram o ecossistema urbano. Morfologia comparada das principais ordens de insetos de relevância em saúde pública e forense. Anatomia e Fisiologia: Desenvolvimento, Sistema Traqueal, Circulatório, Trato Digestivo, Comportamento e Reprodução. Evolução da Hematofagia em insetos vetores de agentes etiológicos. Lepidoptera e Coleoptera. Biologia e relação com a saúde humana. Diptera um grupo megadiverso. Ecologia de Diptera em ambiente antrópico. Miíases e terapia larval. Entomologia forense – evidência do processo de investigação com enfoque em Diptera. Identificação das principais espécies de Diptera de relevância em Entomologia Urbana e Forense. Estudos de Casos em Entomologia Forense; evidências de maus tratos: Diptera. Biologia, Ecologia e Mecanismo de resistência a inseticidas de Culicidae. Identificação de adultos e larvas de Culicidae – <i>Aedes</i>, <i>Anopheles</i>, <i>Culex</i>, <i>Haemagogus</i> e <i>Sabethes</i>. Métodos de Coleta. Índice de determinação de densidade vetorial de larvas e adultos de <i>Aedes</i>, <i>Anopheles</i> e <i>Culex</i>. Phtiraptera, Siphonaptera - Biologia e relação com a saúde humana e maus tratos. Acari, Blattodea, Isoptera. Biologia e relação com ambiente antrópico. Hymenoptera e Hemiptera. Biologia e relação com a saúde humana. Biologia e Ecologia de Aranhas (Aranea) e Escorpiões (Scorpiones). Relevância de Roedores (Rodentia) para saúde pública. Relevância de Gambás (Didelphimorphia) e Morcegos (Chiroptera) para saúde pública. Relevância de Macacos (Primates, primatas não humanos) para saúde pública.</p>							





OBJETIVO GERAL

O discente deverá ser capaz de reconhecer as principais características biológicas e morfológicas das espécies de interesse em saúde pública. Análise crítica da interface dos componentes do ambiente antrópico que favorecem o desenvolvimento de invertebrados e permanência de vertebrados.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Avaliar o impacto da presença de invertebrados vetores e vertebrados para saúde pública na área urbana.

Identificar as principais espécies de interesse em saúde pública.

Identificar as condições ambientais associada às características biológicas que permitem a propagação de zoonoses no ambiente urbano.

Estabelecer a relevância dos insetos e vertebrados em procedimentos de investigação forense.

Possibilitar atuação profissional na gestão, em diferentes esferas do poder público, nas áreas de prevenção de ocorrência de zoonoses e serviços de vigilância em saúde.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivo-dialogadas quando serão apresentados os conteúdos curriculares teóricos e através de atividades de laboratório. Serão utilizados os seguintes recursos: quadro de giz, notebook e projetor multimídia, vídeos, páginas eletrônicas, insumos de laboratório e softwares específicos. Nas aulas práticas serão trabalhados elementos da morfologia e identificação dos insetos com relevância em saúde pública. Estudo de casos, trabalhados em grupos de discentes com desdobramentos na esfera forense. Seminários de temas relevantes.

FORMA DE AVALIAÇÃO

Os estudantes receberam no primeiro dia de aula o cronograma da disciplina com a indicação do conteúdo de cada aula assim como a data de realização das avaliações.

Cronograma de conteúdo e avaliação.

Será aplicada avaliação teórica e prática com objetivo de aferir a retenção de forma crítica das informações sustentadas em evidências utilizando o método científico e as suas diferentes possibilidades de conexões. O cronograma completo da disciplina está disponibilizado no *link* abaixo:

<https://cjbcarva.wixsite.com/biodiversity/bz051-urban-and-forensic-ent>

Previsão de três avaliações, sendo explorado o conteúdo teórico e prático, distribuído de forma equilibrada e articulada ao longo do período letivo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Brusca, R. C.; W. Moore; S. M. Shuster. 2018. Invertebrados. 3º ed. Ed. Guanabara Koogan, 1010 p.
- Coura, J. R. 2005. **Dinâmica das doenças infecciosas e parasitárias**. V. 1. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.
- Coura, J. R. 2005. **Dinâmica das doenças infecciosas e parasitárias**. V. 2. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.
- De Carvalho, C. J. B.; Mello-Patiu, C. A. de & Almeida, L. M. de 2021. O papel da taxonomia na Entomologia Forense, pp. 225-273. *In: Vairo, K. P. e Moura, M. O. (eds.). Entomologia Forense na Prática; do laboratório à utilização do vestígio*. Campinas, Millennium Editora. 322 p.
- Franzoso A. & M.L. Negreiros-Franzoso (Eds.) 2016. **Zoologia dos Invertebrados**. Roca, Rio de Janeiro, 661 p. [Minha Biblioteca]. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527729215/>
- Forattini, O. P. 2002. **Culicidologia Médica**. v. 2. São Paulo: EDUSP, 864p.
- Gullan, P. J. & Cranston, P. S. (2017). **Os insetos, Fundamentos da Entomologia**. 5ª Edição, (Editora Roca Ltda, 435p. <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788527731188>.
- Oliveira-Costa, J. 2003. **Entomologia forense: quando os insetos são vestígios**. Campinas. Ed. Millennium. 257 p.

Pough, F.H; Janis, C.M.; Heiser, J.B. 2008. **A vida dos vertebrados**. 4.ed. São Paulo: Atheneu Editora São Paulo, 684p.

Triplehor, Charles A. & Jonnson, Norman F. 2016. **Estudo dos insetos** (Tradução da 7ª Edição de Borror and Delong's Introduction to study of insects). São Paulo: Cengage Learning. 761 páginas.

Rafael, J. A. (ed.) et al. 2012. **Insetos do Brasil: Diversidade e Taxonomia**. Ribeirão Preto, Editora Holos. 810p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Barnes, R.S.K. et al. 2008. **Os invertebrados: uma síntese. 2ª Edição**. Editora Atheneu Rio, 504 p.

Barnes, R.S.K.; Calow, P. & Olive, P.J.W. 1995. **Os Invertebrados - Uma nova síntese**. Atheneu Editora São Paulo LTDA, São Paulo, 526 p.

Brusca, R. & Brusca, G. 2007. **Invertebrados**. 2ª ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 933 p.

Pechenik, J.A. 2016. **Biologia dos Invertebrados**. 7ª edição. AMGH, 606 p.

Catts, E. P. & M. L. Goff. 1992. Forensic entomology in criminal investigations. **Annual Review of Entomology** 27:253-272.

Coura, J. R. 2005. **Dinâmica das doenças infecciosas e parasitárias**. v. 1. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.

Coura, J. R. 2005. **Dinâmica das doenças infecciosas e parasitárias**. v. 2. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.

Forattini, O. P. 1965. **Entomologia médica**. v.2. São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda, Editora da Universidade de São Paulo.

Forattini, O. P. 1973. **Entomologia médica**. v.4. São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda, Editora da Universidade de São Paulo.

Forattini, O. P. 1992. **Ecologia, Epidemiologia e Sociedade**. São Paulo: Artes Médicas, Editora da Universidade de São Paulo. 529 pp.

Forattini, O. P. 1998. Mosquitos Culicidae como vetores emergentes de infecções. **Revista de Saúde Pública** 32(6): 497-502.

Fundação Nacional de Saúde - FUNASA. **Programa Nacional de Controle da Dengue**. Brasília: Ministério da Saúde 2001.

Guimarães, J. H. & N. Papavero. 1999. **Myiasis in man and animals in the Neotropical region**. São Paulo: Plêiade/FAPESP.

Hall, R. D. 1990. **Medicocriminal entomology**. In: Catts EP, Haskell NH, eds. Entomology & Death: a procedural guide. EUA: Joyce's Print Shop, 1-8.

Lent, H. & P. Wygodzinsky. 1979. Revision of the Triatominae (Hemiptera, Reduviidae), and their significance as vectors of Chagas' Disease. **Bulletin of the American Museum of Natural History** 163: 127-520.

Marchiori, F.A. M.; J. H. Guimarães & E. B. Filho. 1999. **A mosca doméstica**. Piracicaba: FEALQ.

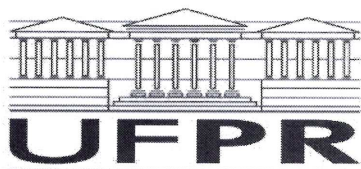
Pechenik, J.A. (2016). **Biologia dos Invertebrados**. 7ª edição. AMGH, 606 p.

Pough, F.H; Janis, C.M.; Heiser, J.B. **A vida dos vertebrados**. 4.ed. São Paulo: Atheneu Editora São Paulo, 2008. 684p.

Oliva, A.; J. Ravióli; F. Trezza & C. Navarri. 1995. **Entomologia forense**. Prensa Medica Argentina 82: 229-234.

Reis, N.R.; Peracchi, A.L.; Pedro, W.A.; Lima, I.P. **Mamíferos do Brasil**. 2.ed. Londrina: Nélio R. dos Reis, 2011. 439p.

Salvatella, R.; R. Rosa; Y. Basmadján; A. Puime; L. Claegari & J. Guerrero. 1995. Ecology of *Triatoma rubrovaria* (Hemiptera, Triatominae) in wild and peridomestic environments of Uruguay. **Memórias do Instituto Oswaldo**



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
Setor de Ciências Biológicas
Departamento de Zoologia

Cruz 90(3): 325-328.

Shelley, A. J. & S. Conscarón. 2001. Simuliid blackflies (Diptera: Simuliidae) and ceratopogonid midges (Diptera: Ceratopogonidae) as vector of *Mansonella ozzardi* (Nematoda: Onchocercidae) in Northern Argentina. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz 96**: 451-458.

Vianna, E. E. S.; M.E.A. Berne & P. B. Ribeiro. 2001. **Desenvolvimento e longevidade de *Periplaneta americana* Linneu, 1758 (Blattodea: Blattidae)**. **Revista Brasileira de Agrociência 7(2)**: 111-115.

Zeledón, R. & J. E. Rabinovich. 1981. Chagas disease: an ecological appraisal with special emphasis on its insect vectors. **Annual Review of Entomology 26**:101-33.

Professores da Disciplina:


Prof. Dr. Mario Antonio Navarro da Silva

Prof. Dr. Claudio Jose Barros de Carvalho

Prof. Dr, Fernando de Camargo Passos

Prof. Dr. Gabriel Augusto Rodrigues de Melo
Chefe de Departamento de Zoologia


Gabriel Augusto Rodrigues de Melo
Chefe do Depto Zoologia
SIAPE 1323369 UFPR 163341

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.