

## CURSOS DE FÉRIAS IOC

Edição: (X) Verão ( ) Inverno Ano: 2022

Nome do Curso: Curso de Fisiologia dos insetos vetores (4ª edição)

### ALUNOS DOCENTES:

Andresa Borges de Araújo Fonseca, doutoranda, BCM, andresa.borges30@gmail.com

Gabriel Joventino do Nascimento, doutorando, BP, gabrjn@outlook.com

Jéssica Rodrigues Assunção Bezerra, doutoranda, BCM, jess.drignes@gmail.com

Juliana Welbert Pereira, mestranda, BCM, Juliana.welbert@hotmail.com

Karine Pedreira Padilha, doutoranda, BCM, karineppadilha@yahoo.com.br

Luiz Paulo de Brito Oliveira Souza, doutorando, BP, luizpaulobrito2@gmail.com

Maiara do Valle Faria Gama, doutoranda, BP, maiara.valle@gmail.com

Rodrigo Prado Rodrigues de Miranda, doutorando, BCM, r-prado-miranda@bol.com.br

Tainá Neves Ferreira, doutoranda, BP, fnevestaina@gmail.com

### PROFESSOR CONVIDADO:

Daniele Castro, BCM & VCV, didan.castro@gmail.com

### COORDENADORES:

Bruno Gomes, VCV (Pós-doc), gsilva.bruno@gmail.com

Luciana Araripe, BCM & VCV, lucianaararipe@gmail.com

### PÚBLICO-ALVO:

Alunos de graduação das áreas de Ciências Biológicas, Farmácia, Veterinária, Biomedicina e afins, interessados em estudar fisiologia de insetos vetores.

### OBJETIVOS DO CURSO:

O objetivo principal do “Curso de Fisiologia dos Insetos Vetores” é apresentar aos alunos aspectos da biologia dos insetos vetores, com ênfase nos processos fisiológicos relacionados à infecção, resistência e comportamentos relevantes para a epidemiologia.

### EMENTA:

O curso apresentará conteúdo teórico e prático dirigido ao aprofundamento de conhecimentos sobre o desenvolvimento e o comportamento dos insetos vetores. Os temas das aulas abordarão a importância médica dos insetos vetores e os aspectos comportamentais e fisiológicos que definem

suas estratégias de vida. Alunos de graduação aprenderão como esses aspectos influenciam o papel dos insetos vetores na transmissão de microrganismos patogênicos para humanos. Um total de 10 aulas teóricas e uma aula prática serão oferecidas de forma a introduzir os temas gerais e específicos da fisiologia de insetos vetores e/ou aspectos práticos de pesquisa sobre estes tópicos.

**PERÍODO:** Manhã e Tarde

**CARGA HORÁRIA:** 30h

**PRÉ-REQUISITO:**

Os alunos devem ter cursado disciplinas de genética, bioquímica, biologia molecular.

Na carta de interesse para participar no “Curso de Fisiologia dos insetos vetores” deve:

- Incluir a graduação (Informação da universidade é opcional).
- Incluir se já cursou disciplinas de genética, bioquímica, biologia molecular.
- Incluir período em que se encontra e qual a previsão de conclusão de graduação.
- Incluir se já participou nos cursos de verão/inverno da Fiocruz
- Não incluir nome ou informações pessoais (carta tem de ser anônima).
- Não incluir informações sobre estágio ou laboratório/instituição onde desenvolve pesquisa (carta tem de ser anônima).
- Não incluir informações sobre orientadores ou tutores (carta tem de ser anônima).

**CRITÉRIO DE SELEÇÃO:** Carta de interesse.

- Prioridade a alunos que estejam mais perto de concluir o curso de graduação.
- Prioridade a alunos que ainda não tenham feito um curso de verão/inverno na Fiocruz.

**NÚMERO DE VAGAS:** 24

**AValiação:**

Os alunos vão ser divididos em seis grupos de 3 a 4 alunos. Um tópico de uma das aulas será designado para cada grupo na penúltima aula (quarta-feira de tarde). O grupo terá a quinta-feira para preparar uma apresentação. Na sexta-feira, cada grupo terá 20 min para apresentarem o seu trabalho seguido de 20 min de questões por parte dos professores.

**CRONOGRAMA:**

DATA	HORÁRIO	AULA/ATIVIDADE	PROFESSOR	SALA
24/01/2022	9:00-10:30	Apresentação/ Boas vindas aos cursos de férias do IOC	Coordenação do Curso de Verão 2022	
24/01/2022	11:00-12:30	Apresentação/ explicação o formato do curso	Coordenação e professores	
24/01/2022	12:30-13:30	Almoço		
24/01/2022	13:30-15:00	T1: Importância médica de insetos vetores	Juliana Welbert Pereira	
24/01/2022	15:30-17:00	T2: Introdução a fisiologia em insetos	Maiara do Valle Faria Gama	
25/01/2022	9:00-10:30	T3: Controle de vetores	Luiz Paulo de Brito Oliveira Souza	
25/01/2022	11:00-12:30	T4: Mecanismos moleculares do Relógio Circadiano	Andresa Borges de Araújo Fonseca	
25/01/2022	12:30-13:30	Almoço		
25/01/2022	13:30-15:00	T5: O Ritmo circadiano e seu efeito na fisiologia	Jéssica Rodrigues Assunção Bezerra	
25/01/2022	15:30-17:00	P1: Prática de análise do comportamento locomotor/voo dos insetos	Karine Pedreira Padilha	
26/01/2022	9:00-10:30	T6: Sistema Imune nos insetos (humoral e celular)	<b>Daniele Castro (convidada)</b>	
26/01/2022	11:00-12:30	T7: Efeitos fisiológicos de xenobiontes e mecanismos de resistência a inseticidas	Gabriel Joventino do Nascimento	
26/01/2022	12:30-13:30	Almoço		
26/01/2022	13:30-15:00	T8: Digestão de insetos vetores	Rodrigo Prado Rodrigues de Miranda	
26/01/2022	15:30-17:00	T9: Excreção de insetos vetores	Rodrigo Prado Rodrigues de Miranda	
27/01/2022	9:00-10:30	T10: Hematofagia, reprodução e interação com microrganismos	Tainá Neves Ferreira	
27/01/2022	11:00-17:00	Avaliação—Período de apoio para alunos	<b>A designar</b>	
28/01/2022	9:00-12:30	Avaliação—Alunos apresentam trabalhos	<b>A designar</b>	
28/01/2022	12:30-13:30	Almoço		
28/01/2022	13:30-17:00	Avaliação—Alunos apresentam trabalhos	<b>A designar</b>	

**REFERÊNCIAS:**

- Araújo RN, Gontijo NF, Lazzari CR e Pereira MH (2012) Capítulo 11 - Interação entre os Insetos Hematófagos e seus Hospedeiros Vertebrados. In: Tópicos Avançados em Entomologia Molecular: Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Entomologia Molecular. **INCT-EM**.
- Beaty B.J. and Marquardt W.C. (1996) The Biology of Disease Vectors. **University Press of Colorado**.
- Beckage N.E. (2007) Insect Immunology. **Academic Press**, p360.
- Braga I.A., Valle D. (2007). *Aedes aegypti*: inseticidas, mecanismos de ação e resistência. **Epidemiol Serv Saúde**. 16: 277-291.
- Bruno R.V., Lima-Camara T.N., Peixoto A.A. (2012) Capítulo 10 - Ritmos biológicos em seus insetos vetores e seu controle molecular. In: Tópicos Avançados em Entomologia Molecular: Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Entomologia Molecular. **INCT-EM**.
- Crampton J.M., Beard C.B. and Louis C. (1997) The Molecular Biology of Insect Disease Vectors - A Methods Manual. **Chapman & Hall**.
- Gentile C., Rivas G.B.S., Meireles-Filho A.C.A., Lima J.B.P., Peixoto A.A. (2009). Circadian expression of clock genes in two mosquito disease vectors: *cry2* is different. **Journal of Biological Rhythms**. 24: 444-451.
- Gullan P.J., Cranston P.S. (2017) Insetos: fundamentos da entomologia. **Editora Roca**.
- Lima-Camara T.N., Lima J.B.P., Bruno R. V., Peixoto A.A. (2014) Study on the effects of insemination and blood-feeding on locomotor activity of *Aedes albopictus* and *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae) females under laboratory conditions. **Parasites & Vectors**. 7: 304-311.
- Lourenço-de-Oliveira R. (2005) Principais Insetos Vetores e Mecanismos de Transmissão das Doenças Infecciosas e Parasitárias. Edited by Coura, JR. In: Dinâmica das Doenças Infecciosas e Parasitárias. Rio de Janeiro: **Editora Guanabara Koogan**. 1:75-96.
- Monteiro F.A., Weirauch C., Felix M., Lazoski C., Abad-Franch F. (2018) Evolution, Systematics, and Biogeography of the Triatominae. Vectors of Chagas Disease. **Advances in Parasitology**. 99: 265-344.
- Organização Pan-Americana da Saúde (2019) Avaliação das estratégias inovadoras para o controle de *Aedes aegypti*: desafios para a introdução e avaliação do impacto dessas. Washington, D.C., **OPAS**.
- Tanaka A.S., Termignoni C. and Silva-Neto M.A.C. (2012) Capítulo 4 - Anti-Hemostáticos da Saliva e Intestino de Animais Hematófagos: Estrutura e Função. In: Tópicos Avançados em Entomologia Molecular: Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Entomologia Molecular. **INCT-EM**.
- WHO (2005) Guidelines for Laboratory and Field Testing of Mosquito Larvicides. WHO/CDS/WHOPES/GCDPP/2005.13.
- ZARA, Ana Laura de Sene Amâncio et al. (2016) Estratégias de controle do *Aedes aegypti*: uma revisão. **Epidemiol. Serv. Saúde**. 25:391-404.