



# UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n. - Dois Irmãos CEP: 52171-900

Recife - PE

Fone: 0xx-81-3320-6000

www.ufrpe.br

## PROGRAMA DE DISCIPLINA

### IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA: **Virologia aplicada a aquicultura**

CÓDIGO: **PRPA7347**

ÁREA: **Recursos Pesqueiros e Aquicultura**

CARGA HORÁRIA TOTAL: **60 h**

NÚMERO DE CRÉDITOS: **4**

PRÉ-REQUISITOS: **Microbiologia**

CO-REQUISITOS: **Sem co-requisitos**

### OBJETIVO

Prover conhecimentos sobre os vírus que acometem animais aquáticos cultivados, permitindo: a determinação de método de diagnóstico mais apropriado, a compreensão da resposta imunológica do hospedeiro a estas infecções e, a implantação de métodos de prevenção em sistemas de produção aquícola.

### EMENTA

Fundamentos de virologia. Viroses de notificação obrigatória a Organização Mundial de Saúde Animal (OIE) que afetam crustáceos, moluscos, anfíbios e peixes cultivados. Coleta e processamento de amostras para diagnóstico viral em organismos aquáticos. Principais métodos usados para o diagnóstico viral na aquicultura. Principais métodos de multiplicação e quantificação viral usados na aquicultura. Noções gerais sobre a resposta imunológica do hospedeiro a infecções virais. Principais métodos de prevenção de doenças virais em sistemas de produção aquícola.

### CONTEÚDOS

- Fundamentos de virologia
  - Características gerais dos vírus;
  - Estrutura, morfologia e componentes virais;
  - Replicação viral.
- Viroses de notificação obrigatória a Organização Mundial de Saúde Animal (OIE) que afetam crustáceos, molusco, anfíbios e peixes cultivados
  - Principais hospedeiros, sintomatologia, patogenia e mecanismos de transmissão das viroses de notificação obrigatória a OIE que afetam crustáceos, moluscos, anfíbios e peixes cultivados.
- Coleta e processamento de amostras para diagnóstico viral em organismos aquáticos
  - Envio de amostras vivas, resfriadas ou congeladas para virologia;
  - Envio de amostras de tecido fixadas em RNAlater.
- Principais métodos usados para o diagnóstico viral na aquicultura
  - Métodos de detecção direta;
  - Métodos de detecção de antígenos;
  - Métodos de detecção de ácidos nucleicos.
- Principais métodos de multiplicação e quantificação viral usados na aquicultura
  - Inoculação em animais susceptíveis ou em cultivo celular;
  - PCR em tempo real.
- Noções gerais sobre a resposta imunológica do hospedeiro a infecções virais.
  - Principais mecanismos envolvidos na resposta imune inata e adquirida após infecção viral.
- Principais métodos de prevenção de doenças virais em sistemas de produção aquícola.
  - Imunização, drogas antivirais e ativação do sistema de RNA de interferência (RNAi).

|                                                           |
|-----------------------------------------------------------|
| <b>PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (quando houver)</b> |
|-----------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Diagnóstico viral via Reação em cadeia da polimerase (PCR)<br>Coleta e processamento de amostras para diagnóstico viral de animais aquáticos via PCR. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                     |
|---------------------|
| <b>BIBLIOGRAFIA</b> |
|---------------------|

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CARTER, J.; SAUNDERS, V. Virology: principles and applications. 2ª ed. New York: Wiley, 2013. 394p.  
KNIPE, D. M.; HOWLEY, P. M. Fields virology. 6ªed. New York: Lippincott Williams e Wilkins, 2013. 2664p.  
FLORES, E.F. Virologia Veterinária: virologia geral e doenças víricas. 2ª ed. Santa Maria: Editora UFSM, 2012. 1008p.  
MAHY, B. W. J. Virology methods manual. 2ªed. San Diego/CA: Academic Press, 2011. 374p.  
NOGA, E.J. Fish Disease: diagnosis and treatment. 2ª ed. Mosby-Year Book Inc. 2010, 519p.  
OIE. Aquatic Animal Health Code 2013. 16ª ed. OIE, 2013. (disponível em <http://www.oie.int/international-standard-setting/aquatic-code/access-online/>)  
ROBERTS, R.J. Fish Pathology, 4ª ed. West Sussex: Wiley-Blackwell, 2012. 591p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; WALTER, P; *et al.* Biologia Molecular da Célula. 5ª ed. Porto Alegre: ArtMed, 2010.  
OIE. Manual of Diagnostic Tests for Aquatic Animals 2009. 6ª ed.. OIE, 2009. (disponível em <http://www.oie.int/international-standard-setting/aquatic-manual/access-online/>)  
PAVANELLI, G.; EIRAS, J.C.; TAKEMOTO, R.M. Doenças de peixes: profilaxia, diagnóstico, e tratamento. 3ª ed. Maringá: EDUEM, 2008. 311p.

Emissão

Data: 30/04/2020

Responsável: Suzianny Maria Bezerra Cabral da Silva