**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**
**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ**
**REITORIA**
**ANEXO II DO EDITAL Nº 79, DE 18 DE MAIO DE 2021.**
**INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**Endereço de entrega da documentação (Curriculum da Plataforma Lattes): Rua Augusto Corrêa, Universidade Federal do Pará, Campus Guamá, Instituto de Ciências Biológicas, Programa de Pós-Graduação em Biologia de Agentes Infecciosos e Parasitários, S/N, Bairro: GUAMÁ, CEP: 66075-110, Belém - Pará**

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

**Itens para sorteio das Provas Escrita e Didática:**
**Tema: Ciências Biológicas com ênfase em Epidemiologia e Biotecnologia: Aplicações nas Doenças Infecciosas.**

1 - Biologia dos agentes infecciosos (Vírus, Bactérias, Parasitas e Fungos)

2 - A epidemiologia e a biotecnologia

3 - Biosensores: aplicações aos estudos epidemiológicos dos agentes infecciosos

4 - Phage display: aplicações aos estudos epidemiológicos dos agentes infecciosos

5 - Vacinas: impacto na epidemiologia de doenças infecciosas

6 - Medidas de frequência e tipos de estudos epidemiológicos

7 - Epidemiologia de doenças bacterianas de interesse humano

8 - Epidemiologia de doenças virais emergentes e reemergentes

9 - Epidemiologia de doenças parasitárias no contexto Amazônico

10 - Epidemiologia de doenças fúngicas no contexto Amazônico

11 - Doenças bacterianas de interesse humano e animal

12 - Bioestatística aplicada à epidemiologia de doenças infecciosas

13 - Epidemiologia, tecnociência e bioética

Prova Prática:

1 - A prova prática ou experimental constará do experimento, demonstração ou execução de métodos e técnicas específicas ou apresentação de um projeto, devendo ser realizada no tempo máximo de 4 (quatro) horas.

2 - A prova prática seguirá a seguinte descrição: A prova prática constará da apresentação

Escrita e oral (apresentação de no máximo de 30 minutos) de Projeto de Pesquisa com atividades passíveis de serem realizadas no Instituto de Ciências Biológicas (UFPA), ressaltando claramente as contribuições a serem dadas para o desenvolvimento da área de Epidemiologia e Biotecnologia: Aplicações nas Doenças Infecciosas, com fomento efetivo às cooperações nacionais e/ou internacionais do PPG-BAIP. É vedado aos demais candidatos assisti-la. O projeto (em três vias) deverá ser entregue na secretaria do Instituto de Ciências Biológicas, em período estipulado e divulgado após a homologação das candidaturas. A prova Prática será gravada para efeito legal, de registro e avaliação; A avaliação da PROVA PRÁTICA terá caráter classificatório e eliminatório (com nota final mínima 7,0) e será realizada de acordo com critérios e valoração estabelecidos na resolução nº 010, DE 07 DE FEVEREIRO DE 2018 - ICB, cujas pontuações constam no Anexo II que é parte integrante deste Edital.

3 - A avaliação da Prova Prática será realizada de acordo com as ponderações abaixo:

a) - Apresentação: introdução, desenvolvimento e conclusão;: 2.00 pts

b) - Conteúdo e desenvolvimento do tema: organização, coerência, clareza de ideias, extensão, atualização e profundidade;: 5.00 pts

c) - Linguagem: uso adequado da terminologia técnica, propriedades, clareza, Precisão e correção gramatical: 3.00 pts

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

**Itens para sorteio das Provas Escrita e Didática:**
**Tema: Biotecnologia Vegetal**

1 - Biorreatores para cultura de tecidos e células vegetais em pequena escala e escala industrial, e suas características operacionais.
2 - Estratégias de controle biológico de doenças de plantas causadas por patógenos.
3 - Características da fotossíntese: regulação, variações no mecanismo de fixação de CO2, respostas a diferentes tipos de estresse.
4 - Métodos de cultivo in vitro de células e tecidos vegetais e aplicações de reguladores de crescimento e eliciadores.

5 -Aspectos biológicos, éticos e legais para a utilização de Organismos geneticamente modificados.
6 - Técnicas indiretas e diretas de transformação genética vegetal (mediada por Agrobacterium, mecanismo molecular da transferência, vetores binários e cointegrados, genes repórteres e marcadores seletivos, expressão transiente; microinjeção, transferência mediada por PEG, eletroporação e biobalística).
7 - Cultura de tecidos e células vegetais para produção de metabólitos in vitro: organogênese e calogênese.
8 - Mecanismos de respostas de plantas a estresses abióticos (hídrico, salino, temperatura) e suas aplicações biotecnológicas.
9 - Mecanismos de respostas de plantas a estresses bióticos (vírus, fungos, bactérias, insetos) e suas aplicações biotecnológicas.
10 - Metabólitos secundários: Funções biológicas e rotas biossintéticas nas plantas, e suas aplicações biotecnológicas (Terpenos, compostos fenólicos e alcaloides).