

|  |   |
|--|---|
| UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE              |   |
| <b>FICHA DE EXPECTATIVA DE RESPOSTA DA PROVA ESCRITA</b> |   |
| Edital nº:   | 035/2017-PROGESP                            |
| Carreira:  | (X) MAGISTÉRIO SUPERIOR ( ) MAGISTÉRIO EBTT |
| Unidade Acadêmica:                                       | CB – Centro de Biociências                  |
| Área de Conhecimento:                                    | Ecologia Molecular                          |

#### **CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO PARA TODAS AS QUESTÕES DISCURSIVAS**

- Clareza e propriedade no uso da linguagem;
- Coerência e coesão textual;
- Domínio dos conteúdos, evidenciando a compreensão dos temas objeto da prova;
- Domínio e precisão no uso de conceitos;
- Coerência no desenvolvimento das ideias e capacidade argumentativa.

#### **QUESTÃO 1: Discorra sobre a evolução das técnicas moleculares e sua contribuição para os avanços teóricos e aplicados das áreas de Ecologia e Conservação (Valor 10 pts.)**

Os candidatos (as) devem traçar um histórico da evolução das técnicas moleculares incluindo várias das seguintes técnicas: 1) Bandeamento de cromossomos; 2) Eletroforese de Aloenzimas; 3) RFLP; 4) PCR; 5) DNA Fingerprint; 6) Microssatélite; 7) Sequenciamento de DNA, 8) SNPs ; 9) Barcoding; 10) Microarray; 11) Genômica e Metagenômica; 12) Transcriptoma; 13) Sequenciamento de próxima geração (NGS).

A narrativa deve incluir uma conexão e discussão de como as técnicas moleculares estão relacionadas com conceitos e questões teóricas e aplicadas nas áreas de Ecologia e Conservação. Na área de Ecologia espera-se que vários dos seguintes temas sejam contemplados: Sistema de acasalamento (seleção gamética); Seleção sexual; Conflito entre colônias; Cooperação e Seleção de Parentesco; Migração e Fluxo gênico; Metapopulação; Parasitismo, Símbiose e domesticação de parasitas; Teia trófica e redes de interação; Reconstrução Filogenética; Filogeografia; Relógio Molecular; Estrutura de Comunidades; Convergência adaptativa e sinal filogenético; Espéciação; Diversidade Filogenética; Diversidade Microbiana; Holobiontes; Diversidade Genética; Tamanho efetivo populacional e População mínima viável. Na área de Conservação espera-se que vários dos seguintes temas sejam contemplados: Identificação de espécies; Manejo Populacional; Conservação in situ e ex situ; Comércio ilegal e biopirataria e Fragmentação de Habitat.

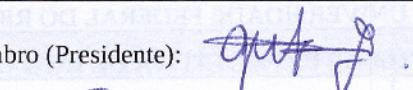
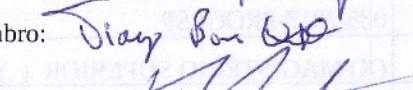
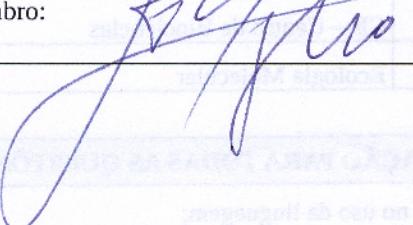
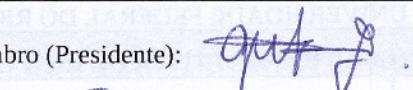
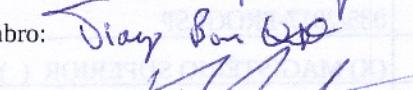
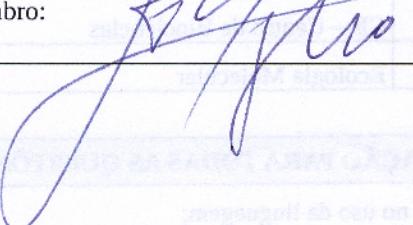
Serão também avaliados: clareza das frases; organização lógica dos parágrafos; uso adequado dos conceitos e da linguagem acadêmica.

#### **QUESTION 1: Write an essay describing the development of molecular techniques and their contribution to the theoretical and applied advances in Ecology and Conservation (10 pts.).**

The candidates should outline a historical background of several of the following molecular techniques: 1) Chromosome banding; 2) Allozyme Electrophoresis; 3) RFLP; 4) PCR; 5) DNA Fingerprint; 6) Microsatellite; 7) DNA sequence, 8) SNPs ; 9) Barcoding; 10) Microarray; 11) Genomics e Metagenomics; 12) Transcriptome; 13) Next generation sequencing (NGS).

The narrative should connect and discuss how molecular techniques are related to conceptual and theoretical issues related to Ecology and Conservation Biology. In Ecology, we expect several of the following subjects to be addressed: Mating system (gametic selection); Sexual selection; Colony conflict, cooperation and kin selection; Migration and gene flow; Metapopulation; Parasitism, Symbioses and parasite domestication; Food webs, ecological networks; Phylogenetic reconstruction; Phyogeography; Molecular clock; Community structure; Adaptive convergence and phylogenetic signal; Speciation; Phylogenetic diversity; Microbial Diversity; Holobiont; Genetic diversity; Effective population size; Minimal viable population. In Conservation Biology, we expect several of the following subjects to be addressed: Species identification; Population Management; In situ and ex situ Conservation; Illegal trade, Bio piracy and habitat fragmentation.

The following writing aspects will also be taken into account: writing clarity; logical organization; appropriate use of concepts and academic language.

|   |   |
|---|---|
| <b>Assinatura dos Membros da Comissão</b><br><br><br> | 1º membro (Presidente):<br><br>2º membro:<br><br>3º membro:<br> |
|---|---|