

# ESPELHO DE PROVA

## PROCESSO SELETIVO PARA O PPGAF/UFC - EDITAL N° 04/2021

### PROVA SUBJETIVAS (ESPECIFICAS POR ÁREA TEMÁTICA, CONFORME INSCRIÇÃO)

#### *Melhoramento Genético e Sementes*

1. *Os Bancos de Germoplasma constituem o espaço físico usado para a conservação das coleções de germoplasma, nestes bancos são realizadas diversas atividades necessárias para a manutenção e preservação desses germoplasmas. Quais atividades são estas, descreva cada uma e discuta sua importância*

R- As atividades que podem ser realizadas em um Banco de Germoplasma e, principalmente, nos Bancos Ativos de Germoplasma (BAGs) envolve a Introdução e o Intercâmbio de germoplasma, Coleta e Documentação, Caracterização e Avaliação, e a Regeneração e Conservação. As atividades de introdução e intercâmbio, assim como a de coleta de germoplasma, têm grande importância como atividades iniciais para a criação de uma coleção de germoplasma, bem como para o enriquecimento destas coleções, pois é a partir dessas atividades que será possível dar início ao processo de formação da coleção, e depois às demais atividades de caracterização e avaliação. Essas duas atividades são de grande importância para o conhecimento de cada variedade, de acesso que será introduzido e que vai formar a coleção, por meio do uso de descritores, os quais podem ser desde os morfológicos, bioquímicos, fisiológicos e moleculares, o processo de caracterização de cada acesso da coleção será realizada. Na avaliação poderá ser identificada aqueles acessos, genótipos que apresentam genes que expressam características de interesse, principalmente para os programas de melhoramento genético das espécies vegetais. Na atividade de documentação é realizada tanto o registro de cada acesso que é introduzido e formará a coleção de germoplasma, como também por meio da documentação poderá ser organizada todas as informações obtidas nas atividades de caracterização e avaliação de cada acesso. E, por último, a regeneração permitirá a manutenção de sementes ou plantas viáveis e em quantidades suficientes para a conservação dos acessos do banco. Assim como a conservação realizada de forma apropriada garantirá a preservação de cada acesso do banco de germoplasma por maior tempo.

2. *Em quais etapas do melhoramento de plantas pode-se aplicar as técnicas da Biotecnologia?*

R- Em todas as etapas do melhoramento é possível utilizar técnicas da biotecnologia. No início pode-se usar da micropropagação na conservação *in vitro* de germoplasma e esta também pode ser usada na etapa final do melhoramento para multiplicação em larga escala de cultivares de propagação assexuada, principalmente. Tem-se ainda aquelas técnicas mais usadas para gerar variabilidade genética, tais como a transformação genética, uso da cultura de embriões para obter-se híbridos interespecíficos, uso da variação somaclonal e da fusão de protoplastos. Nas etapas de seleção, etapas intermediárias, pode-se usar os marcadores moleculares e técnicas associadas à genômica. Marcadores moleculares podem ainda ser usados para auxiliar na proteção e registro de cultivares, manutenção da integridade genética dos cultivares desenvolvidos.

3. *Quais os principais efeitos da endogamia nas plantas autógamas e alógamas? Explique sua resposta.*

R- Verifica-se nas autógamas um aumento da homozigose na população e conseqüente redução da heterozigose; assim como a formação de linhas puras. Nas alógamas verifica-se a depressão endogâmica que seria uma redução no valor agrônomo das plantas como a redução da altura das plantas, redução na produção de grãos e outras anomalias.

4. *Sobre o Registro e Proteção de Cultivares, responda às seguintes questões:* A. O que você entende por uma Cultivar DHE?; B. O que é e para que serve o RNC?; C. O que o melhorista deverá fazer para obter o RNC? e D. O que é preciso para realizar a proteção de uma cultivar?

**R(A).** A variedade de qualquer gênero ou espécie vegetal superior que seja claramente **DISTINGUÍVEL** de outras cultivares conhecidas por margem mínima de descritores, por sua denominação própria, que seja **HOMOGÊNEA** e **ESTÁVEL** quanto aos descritores através de gerações sucessivas.

**R(B).** Registro Nacional de Cultivares, tem como função habilitar os cultivares para produção e comercialização.

**R(C).** Realizar o VCU, ensaio de VCU que corresponde ao valor intrínseco de combinação das características agrônomicas da cultivar com as suas propriedades de uso em atividades agrícolas, industriais, comerciais e/ou de consumo *in natura*.

**R(D).** É necessário que a cultivar já esteja registrada, e deve-se fazer o Teste de DHE o qual deverá ser conduzido por melhorista ou o programa de melhoramento, geralmente realizado em estações experimentais.