

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO INSTITUTO NACIONAL DO SEMIÁRIDO (INSA)

CARGO 7: PESQUISADOR ADJUNTO I ÁREA DE ATUAÇÃO: SISTEMA DE PRODUÇÃO ANIMAL

Prova Discursiva

Aplicação: 23/02/2025

PADRÃO DE RESPOSTA DEFINITIVO

O semiárido brasileiro é caracterizado por escassez de água, altas temperaturas e longos períodos de seca, o que exige adaptações especiais das espécies animais criadas nesse ambiente. Nesse contexto, as raças locais e nativas desempenham um papel essencial, haja vista seu desenvolvimento e sua adaptação ao longo dos séculos para sobreviverem e se desenvolverem nas condições adversas da região. Os principais desafios para a produção animal decorrentes da mudança do clima no semiárido brasileiro são: estiagens mais longas e elevação da pluviometria em curtos períodos, o que resulta em inundações e erosão do solo; elevação das temperaturas; redução da produção agrícola e, consequentemente, da disponibilidade local de alimentos para os animais; escassez de recursos hídricos, que pode resultar em indisponibilidade de água para dessedentação animal, atividades econômicas essenciais e geração de energia elétrica; e estresse térmico de animais, resultando em redução da produtividade e elevação da mortalidade.

Nesse contexto, as técnicas de seleção de animais, com vistas à preservação de seu patrimônio genético, podem ser úteis e incluem: a seleção tradicional ou fenotípica; a seleção por *pedigree*; a seleção de características quantitativas; a seleção por marcadores moleculares; a seleção genômica; e a seleção adaptativa.

A conservação de germoplasma animal pode ser realizada por meio de abordagens *in situ* e *ex situ*. A conservação *in situ* consiste na preservação das espécies em seu ambiente natural. Isso permite que os animais se reproduzam e interajam livremente com o ecossistema, o que contribui para a manutenção da diversidade genética das populações. Por outro lado, a conservação *ex situ* ocorre em ambientes controlados, onde o material genético dos animais é coletado e armazenado em bancos de germoplasma, assegurando-se a preservação das suas características genéticas para uso futuro. Ambas as estratégias são essenciais para a preservação da biodiversidade e para o melhoramento genético das populações animais. Para conservação *ex situ* de germoplasma animal selecionado, é possível a utilização de criopreservação de sêmen, criopreservação de embriões, criopreservação de ovócitos, criopreservação de células somáticas, preservação de DNA e conservação de animais em zoológicos, parques, estações de pesquisa ou reservas.

QUESITOS AVALIADOS

QUESITO 2.1

Conceito 0 – Não abordou nenhum desafio para a produção animal decorrente da mudança do clima no semiárido brasileiro.

Conceito 1 – Citou apenas um desafio, sem desenvolvimento.

Conceito 2 – Citou dois ou mais desafios, sem desenvolvimento.

Conceito 3 – Abordou, de forma insuficiente, apenas um dos desafios a seguir: (i) estiagens mais longas; (ii) elevação da pluviometria em curtos períodos (chuvas intensas); (iii) elevação das temperaturas; (iv) redução da produção agrícola; (v) indisponibilidade de água; (vi) estresse térmico de animais.

Conceito 4 – Abordou, adequadamente, apenas um dos desafios listados.

Conceito 5 – Abordou, adequadamente, dois ou mais dos desafios listados.

QUESITO 2.2

Conceito 0 – Não identificou nenhuma técnica de seleção de animais com vistas à preservação de seu patrimônio genético.

Conceito 1 – Citou apenas uma técnica, sem desenvolvimento.

Conceito 2 – Citou duas ou mais técnicas, sem desenvolvimento.

Conceito 3 – Abordou, de forma insuficiente, apenas uma das técnicas a seguir: (i) seleção tradicional ou fenotípica; (ii) seleção por *pedigree*; (iii) seleção de características quantitativas; (iv) seleção por marcadores moleculares; (v) seleção genômica; (vi) seleção adaptativa.

Conceito 4 – Abordou, adequadamente, apenas uma das técnicas listadas.

Conceito 5 – Abordou, adequadamente, duas ou mais das técnicas listadas.

QUESITO 2.3

Conceito 0 – Não identificou nenhuma técnica para conservação de germoplasma animal.

Conceito 1 – Citou apenas uma técnica, sem desenvolvimento.

Conceito 2 – Citou duas ou mais técnicas, sem desenvolvimento.

Conceito 3 – Abordou, de forma insuficiente, apenas uma das técnicas a seguir: (i) criopreservação de sêmen; (ii) criopreservação de embriões; (iii) criopreservação de ovócitos; (iv) criopreservação de células somáticas; (v) preservação de DNA; (vi) conservação de animais *in situ* e *ex situ*.

Conceito 4 – Abordou, adequadamente, apenas uma das técnicas listadas.

Conceito 5 – Abordou, adequadamente, duas ou mais das técnicas listadas.