



MESTRADO PROFISSIONAL
“USO SUSTENTÁVEL DE RECURSOS NATURAIS EM REGIÕES TROPICAIS”

Tópicos Especiais – Manejo Genético de Populações Fragmentadas de Animais e Plantas

Turma: 2321	Carga horária: 30h	Créditos: 2
Tipo: Optativa	Modalidade: Presencial	

Docente Responsável Carolina Carvalho, PhD	CV Lattes http://lattes.cnpq.br/8134949068613031
Colaboradores Jerônimo Dalapicolla, PhD	http://lattes.cnpq.br/0831988373556961
Bárbara Leal, PhD	http://lattes.cnpq.br/4293280365390725
Alessandro Pereira, PhD	http://lattes.cnpq.br/5332252155971662

OBJETIVOS, METODOLOGIA E RESULTADOS ESPERADOS

A disciplina de manejo genético de populações fragmentadas de animais e plantas tem como objetivo dotar o aluno conhecimentos básicos em genética de populações e técnicas de biologia molecular necessários para desenvolvimento de estudos que permitam o diagnóstico do estado de conservação de populações de animais e plantas e a elaboração e execução de projetos de manejo dessas populações, visando a manutenção da diversidade genética e, portanto, a manutenção de populações viáveis. Para isso, serão ministradas aulas teóricas e discussão de artigos.

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina será feita através de exercícios propostos ao longo do curso.



ESTRUTURA

1. Importância da diversidade genética:
 - O que é diversidade genética?
 - Fatores que influenciam a diversidade genética e a evolução das populações: mutação, migração e fluxo gênico, seleção e adaptação local, deriva genética;
 - Pequena revisão de conceitos básico de genética – cromossomos, alelos, locos, etc;
 - Como medir a diversidade genética? - número de alelos, proporção de locos heterozigotos, princípios do equilíbrio de Hardy e Weinberg, tamanho populacional efetivo, endogamia;
 - O que são marcadores moleculares e quais os mais utilizados para medir diversidade genética?

2. Problemas genéticos em populações pequenas e isoladas
 - Depressão endogâmica;
 - Perda da diversidade genética e do potencial adaptativo;
 - Consequências da redução do fluxo gênico em populações naturais e como medir diferenciação genética e fluxo gênico;

3. Manejo genéticos
 - Como resgatar a diversidade genética?
 - Como manejar o fluxo gênico entre populações isoladas?
 - O que é e como determinar unidade de manejo evolutivo?
 - População mínima viável;
 - Uso de ferramentas de genética e genômica para aumentar o sucesso de restauração e recuperação de habitat degradados.



CRONOGRAMA (25 a 29 set. 2023)

Aula	Data	Conteúdo
1	25/09	Apresentação da disciplina Por que nós devemos conservação a diversidade genética? Fatores que influenciam a diversidade genética e a evolução das populações
2	26/09	Problemas genéticos em populações pequenas e isoladas
3	27/09	Resgate genético e seus riscos
4	28/09	Como manejar o fluxo gênico entre populações isoladas?
5	29/09	Delineamento de espécies para conservação O que é e como determinar unidade de manejo evolutivo? Uso de ferramentas de genética e genômica para aumentar o sucesso de restauração e recuperação de habitat degradados

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

Frankham, R.; Ballou, J. D.; Ralls, K.; Eldridge, M.; Dudash, M. R.; Fenster, C. B.; Lacy, R. C.; Sunnucks, P. **Genetic management of fragmented animal and plant populations**. Oxford University Press, 2017.

Frankham, R.; Briscoe, D. A.; Ballou, J. D. **Introduction to conservation genetics**. Cambridge university press, 2002.

Freeland, J. R.; Petersen, S. D.; Kirk, H. **Molecular ecology**. Willey-Blackwell, 2011.