



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

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

| | | | |
|--------------------|---------------------------|--------------------|-----------------------|
| Turma: 2221 | Carga horária: 30h | Créditos: 2 | Tipo: Optativa |
|--------------------|---------------------------|--------------------|-----------------------|

| | |
|----------------------------|---|
| Docente Responsável | CV Lattes |
| Carolina Carvalho, PhD | http://lattes.cnpq.br/8134949068613031 |
| 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 (12 a 16 dez. 2022)

| Aula | Data | Conteúdo |
|------|-------|---|
| 1 | 12/12 | Apresentação da disciplina Por que nós devemos conservação a diversidade genética? Fatores que influenciam a diversidade genética e a evolução das populações |
| 2 | 13/12 | Problemas genéticos em populações pequenas e isoladas |
| 3 | 14/12 | Resgate genético e seus riscos |
| 4 | 15/12 | Como manejar o fluxo gênico entre populações isoladas? |
| 5 | 16/12 | 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.