**Anotações da primeira aula**

**Modelo de deriva**

*Pergunta* – qual o efeito das condições iniciais e do tamanho populacional sobre a fixação dos alelos por deriva genética?

*Processos do modelo* – nascimento/reprodução, morte, herdabilidade

*Premissas* – o tamanho populacional é constante, não há mutação, todos os indivíduos tem a mesma probabilidade de reprodução

*Características dos indivíduos -* indivíduos possuem material genético que pode ser um número ou um caráter (character)

*Quais medidas tomaremos ao longo do tempo?*  - frequência dos alelos na população

*Estruturas de dados necessárias para o modelo*

Vetor população – cada posição representa um indivíduo, o tamanho do vetor é o tamanho da população

*Primeiro objetivo* – produzir o gráfico do Ridley, com tempo no eixo x, frequência de um dos alelos no eixo y, e uma linha representando cada população.

**Modelo de seleção natural estabilizadora**

*Ingredientes básicos do modelo*

- Indivíduos tem uma característica contínua e herdável

- Sobrevivência depende do valor da característica (formato Gaussiano)

- Entre os sobreviventes, a probabilidade de reprodução é a mesma

- Característica do filho é igual a característica do parental mais um erro com distribuição normal e média zero

*Premissas*

Tamanho populacional (no nascimento) é constante

gerações discretas

*Parâmetros do modelo*

Tamanho populacional

Valor ótimo (de acordo com a seleção)

Intensidade de seleção

Número de gerações (que vamos rodar)

“Erro” na herança de mãe para filho

*Condições iniciais*

Média e desvio padrão iniciais da característica

*Tarefas*

1 – Simular uma população sob seleção natural estabilizadora por várias gerações e fazer um gráfico da média populacional ao longo do tempo. Se puder adicionar uma medida de desvio, melhor!

2 – Bônus – Rodar simulações com diferentes valores de algum dos parâmetros.