

# Enriquecimento Funcional

DBQ0044 - Introdução a Biologia de Sistemas

João Cavalcante

# Enriquecimento Funcional

- ▶ Como extrair informação funcional de uma expressão diferencial?
- ▶ Ou, o que esses 1500 genes diferencialmente expressos querem dizer?

# Over-representation analysis

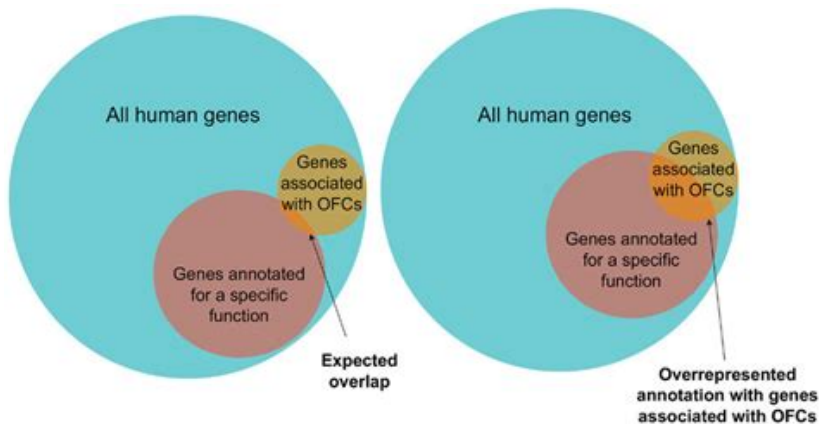


Figure 1: Denault et al, 2021

## O Teste Hipergeométrico

- ▶ A probabilidade de observar um número específico de genes do conjunto de genes em uma categoria ou anotação específica.

$$P(X = k) = (C(m, k) * C(N-m, n-k)) / C(N, n)$$

Onde:

- ▶ N é o número total de genes no conjunto de fundo.
- ▶ n é o número total de genes no conjunto de genes.
- ▶ m é o número total de genes na categoria ou anotação.
- ▶ k é o número de genes do conjunto de genes que pertencem à categoria ou anotação.
- ▶ C(a, b) denota o número de combinações de b elementos selecionados de um conjunto de a elementos.

Ok, cansei de teoria!

▶ <https://tinyurl.com/enriquecimento-aula>