

**Disciplina** Biologia Molecular para o Bacharelado – **BIO 0307 – IB-USP**  
**Trabalho Computacional – Análise de Ácido Nucléicos *in silico***  
**2017**

<b>GRUPO 1</b>	Aline Macedo
	Jefferson Silva
	Nathan Cogliatti

<b>Sequências a serem analisadas</b>	a	NP_013012
	b	NP_012397
	c	NP_015206

**Roteiro:**

1. Quais domínios proteicos estão presentes nas três sequências? A que família pertencem? Explique a função central mediada por esse(s) domínio(s) em eucariontes.
2. Para cada sequência acima:
  - a. Selecione as sequências ortólogas de cinco organismos eucarióticos.
  - b. Apresente cada um dos três alinhamentos com as sequências ortólogas, definindo os domínios proteicos.
  - c. Explique sua(s) função(ões) em processos relacionados à expressão gênica.
  - d. Dê exemplos de como experimentos de mutagênese na levedura esclareceram as funções específicas de cada uma das três proteínas.
3. Os domínios compartilhados entre as três sequências acima são também encontrados em procariontes. Dado que essas funções não são necessárias em procariontes, qual o papel desses domínios em procariontes? Selecione um exemplo.
4. Apresente hipóteses sobre a evolução da estrutura genômica (íntrons e éxons) de genes que codificam para esse domínio. Para isso, procure observar a estrutura dos genes ortólogos em espécies de eucariontes pluricelulares.

Tempo para apresentação: 15 minutos

Sugestão: 10 a 12 slides powerpoint

Entregar relatório no mesmo dia (um relatório por grupo)