

Bioquímica para Nutrição USP (QBQ-313) Turma Noturno
Exercícios Polimorfismo Genético & Nutrigenômica

- 1) O que são transições e transversões? Exemplifique.
- 2) Toda mutação num gene codificador para proteína muda a sequência da mesma? Dê exemplos de 2 mutações em genes de eucarioto que não alteram a sequência da proteína (dica: pode ser o tipo de mutação ou o lugar no gene onde a mutação ocorre).
- 3) Qual a diferença entre mutação "silenciosa", "sem sentido" e "sentido trocado"? Dê exemplos numa sequência (curta, 18 ou 21 bp, p.ex.) de um gene (criado por você) codificante de uma proteína hipotética.
- 4) O que são indels? Usando o mesmo gene que você criou no exercício 3, dê 4 exemplos de indels. Qual a diferença na sequência da proteína quando temos indels que são múltiplos de 3nt (3nt, 6nt, 9nt etc) daqueles que não são (p.ex., indel 1nt, 2nt, 4nt, 5 nt etc)?
- 5) O que é passo de leitura num mRNA? Por que a adição ou remoção de múltiplos de 3nt na sequência de um gene não altera o passo de leitura do mRNA correspondente?
- 6) O que é um polimorfismo de nucleotídeo único?
- 7) Quais são as implicações biológicas de mutações que acontecem no DNA de células somáticas e de célula germinativas?
- 8) O que são estudos de associação genômica (GWAS, *genome wide association study*)? Qual a importância da bioinformática em estudos de GWAS? Como você definiria nutrigenômica?