

**Curso de bioquímica (QBQ-0313)**  
**Nutrição USP Curso Noturno**

**Exercícios epigenética**

- 1) Defina epigenética?
- 2) Com relação aos nucleossomos, responda:
  - a) O que são histonas?
  - b) Quais são as principais modificações de histonas?
  - c) Quais são as enzimas que promovem estas modificações ('writers' e 'erasers')
  - d) O que são proteínas com bromodomínios e cromodomínios?
- 3) Com relação ao "código de histonas", o que significa H3K27 Me3 e H3K4 Me3? Quais as implicações destas modificações no DNA?
- 4) O DNA (não o nucleossomo) pode ser modificado por epigenética? Qual a importância da enzima DNA metil transferase na expressão gênica?
- 5) O que são ilhas CpG? Qual a implicação da metilação de citosinas nas ilhas CpG?
- 6) Explique o mecanismo de intolerância a lactose. Qual o papel da epigenética neste processo.
- 7) Em termos nutricionais, qual a diferença entre intolerância e alergia?
- 8) Em humanos (e outros animais) que utilizam o sistema XY para determinação sexual, as mulheres tem duas cópias do cromossomo X, enquanto os homens, apenas uma cópia. Como as mulheres compensam este desbalanço gênico? O que significa mosaicismo do cromossomo X?
- 9) Procure na literatura, e dê um exemplo de modificação epigenética associada à nutrição. Ou seja, que pode depender do tipo de alimentação do indivíduo. Dê preferência para modificações que tenham alguma implicação na saúde ou na doença do indivíduo. (Pode usar os artigos que disponibilizei no site.)