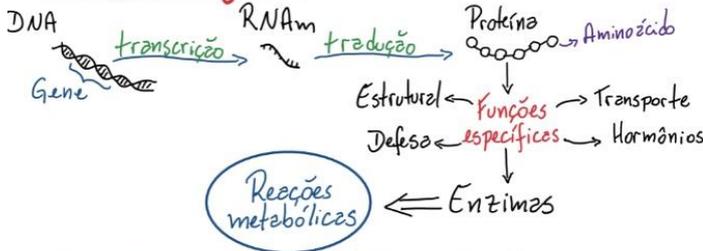


**METABOLISMO E MUTAÇÕES**

**1. Expressão gênica**



Genótipo (Alelos) + Ambiente (estímulos) = Fenótipo (Característica)

**2. Mutações**

Alterações no DNA.

**A. Espontâneas:**

Erros na replicação do DNA.

**B. Induzidas:**

Provocadas por agentes físicos (radiações), químicos (radicais livres) e biológicos (alguns vírus).



**C. Mutações em células:**

**I. Somáticas:** Tecidos específicos.  
Não transmitido à prole.

**II. Germinativas:** Gametas.  
Transmitido à prole

**\* As mutações não são intencionais e ocorrem ao acaso.\***