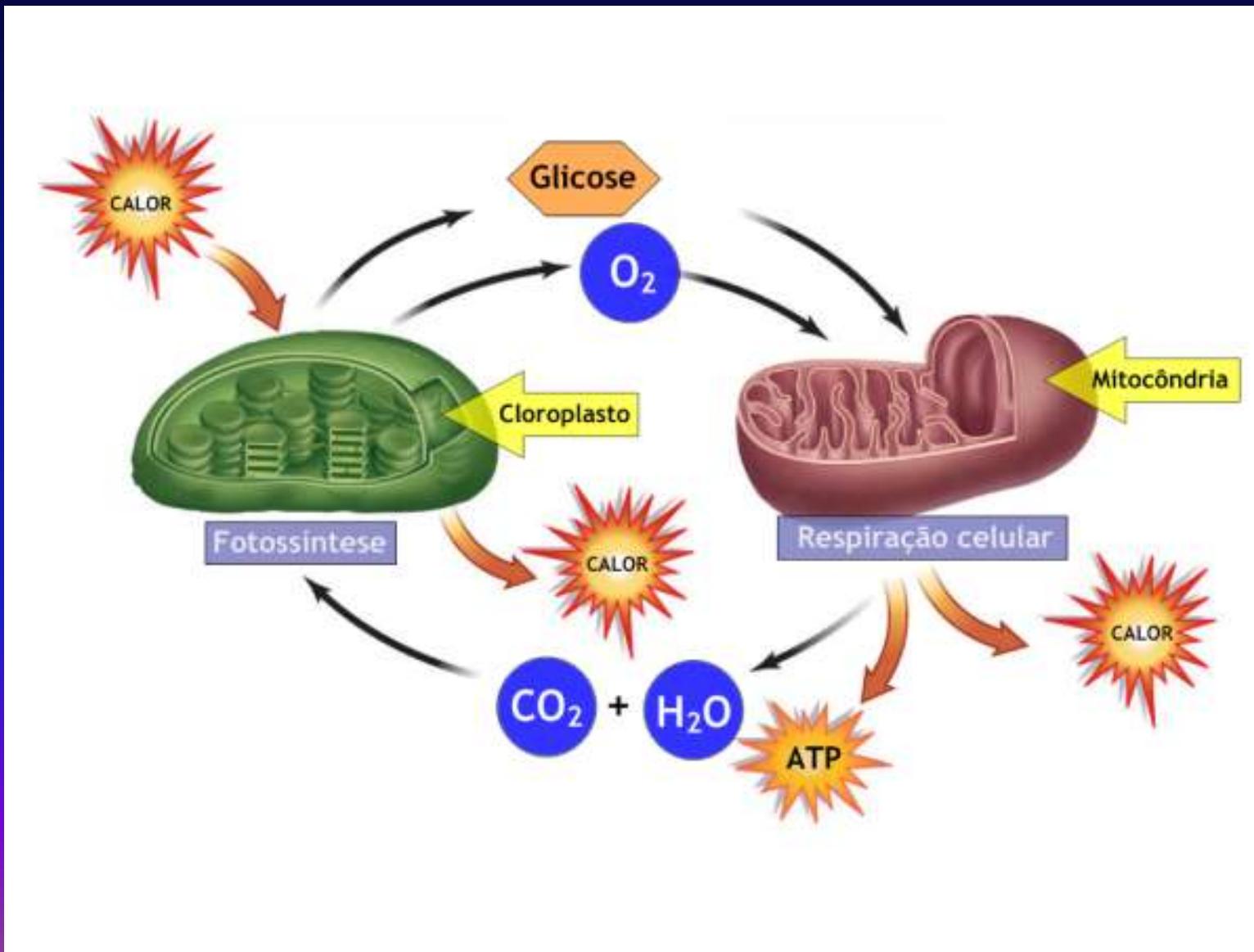


# FLUXO DE ENERGIA E CICLOS DE MATÉRIA NOS SISTEMA BIOLÓGICOS



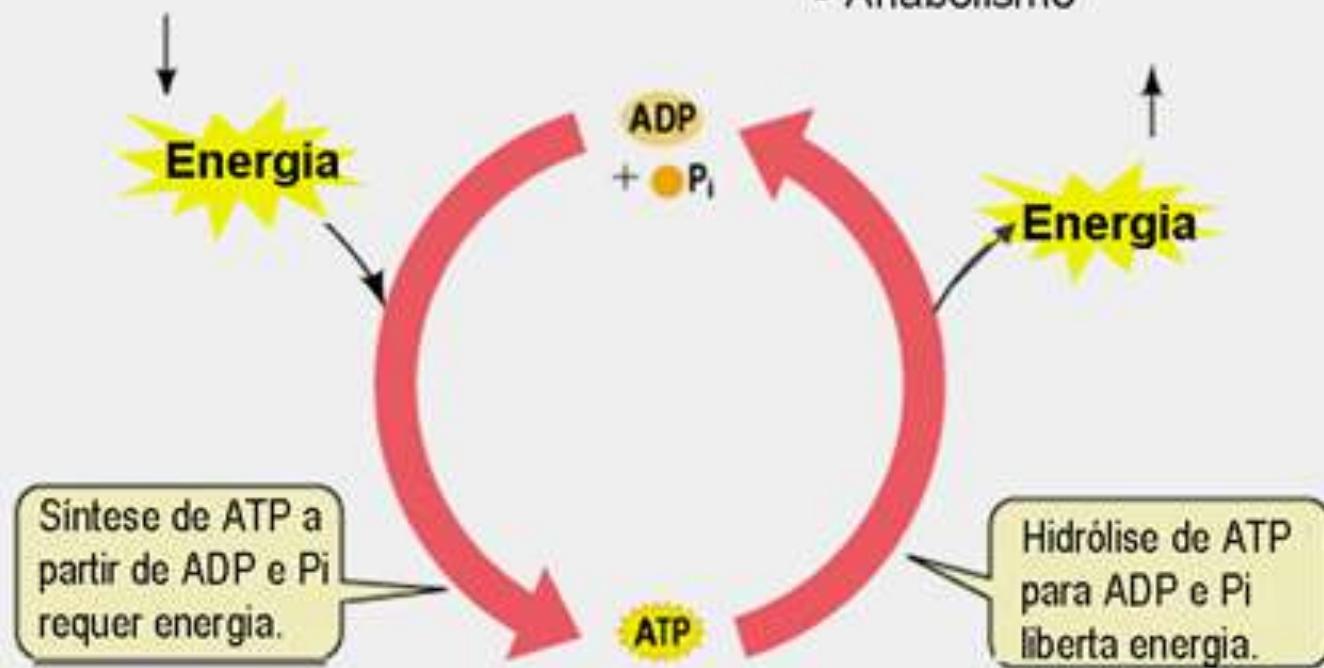
# METABOLISMO CELULAR

## Reacção exergónica (liberta energia)

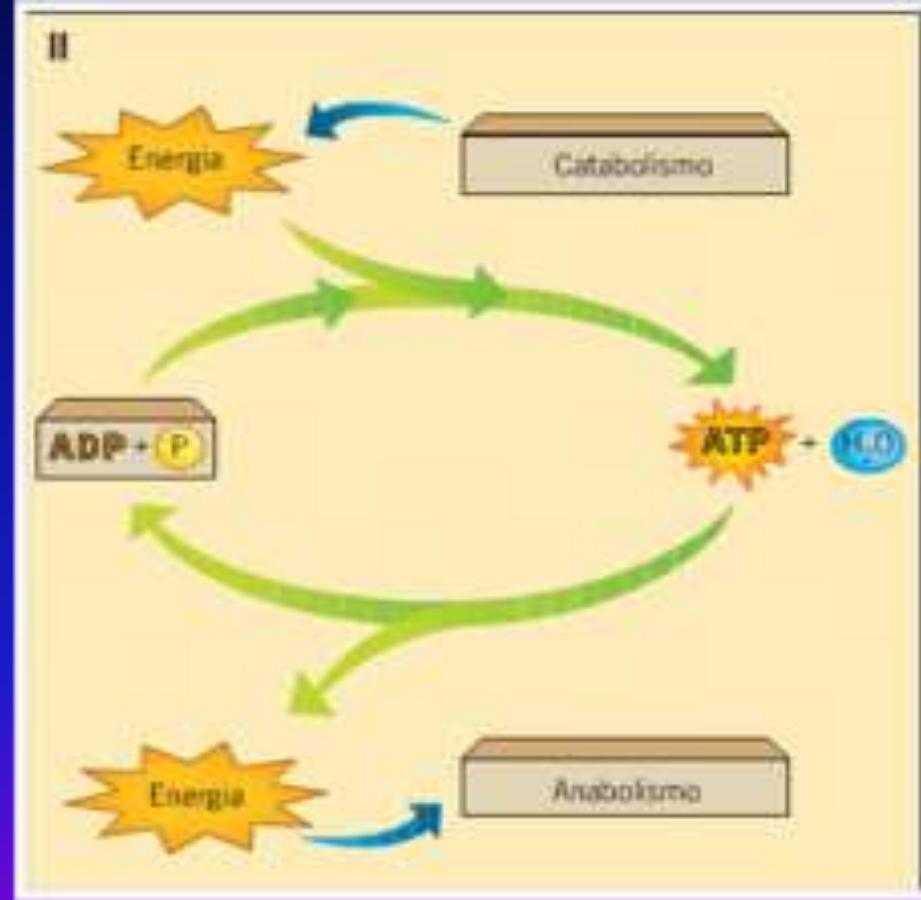
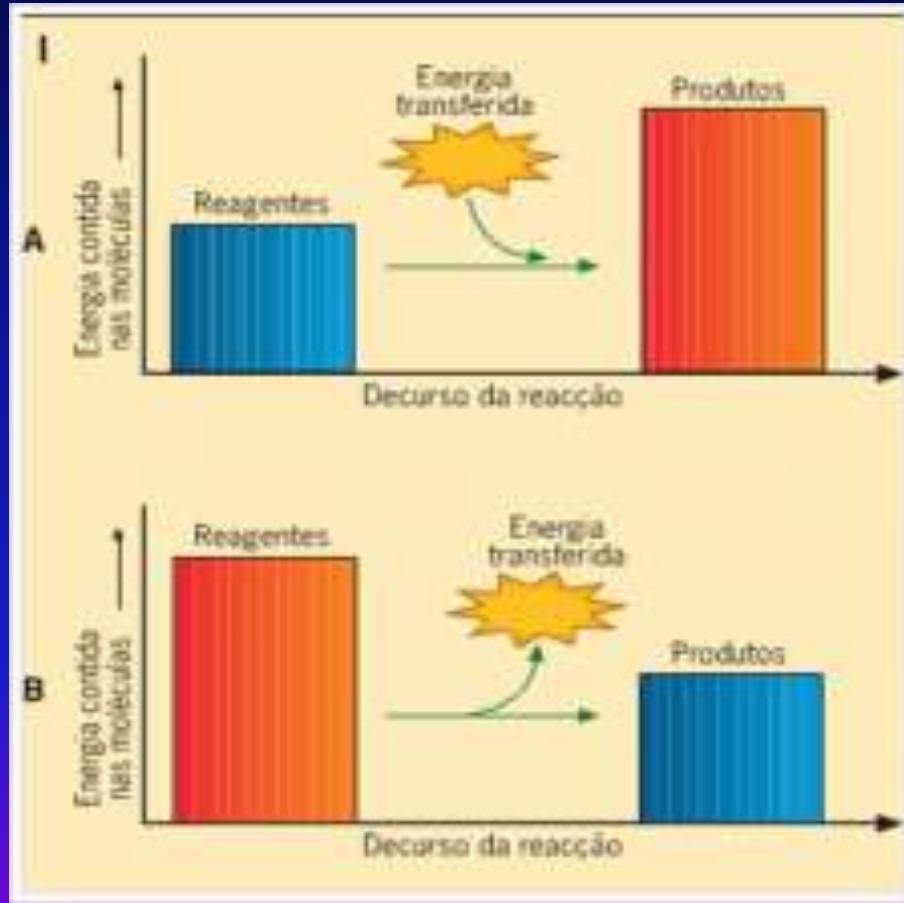
- Respiração celular
- Catabolismo

## Reacção endergónica (requer energia)

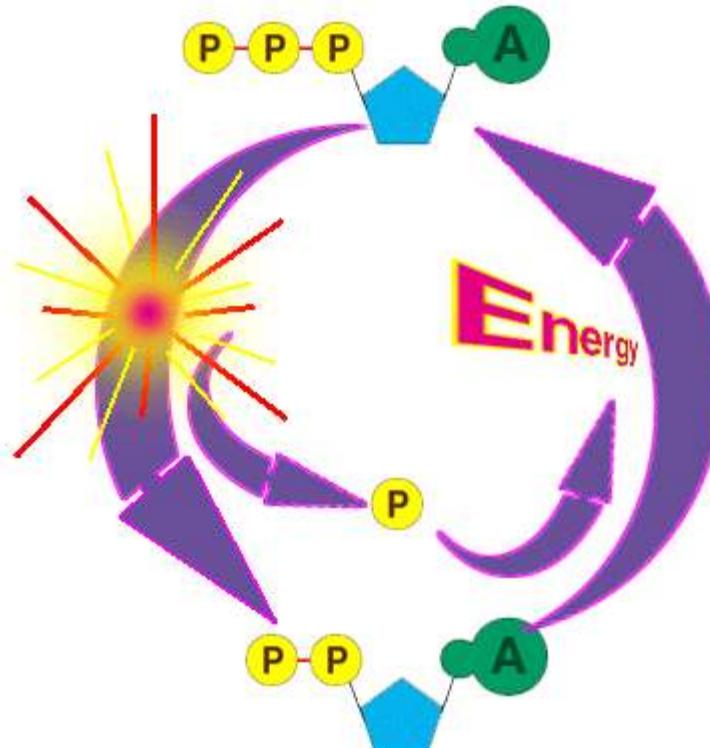
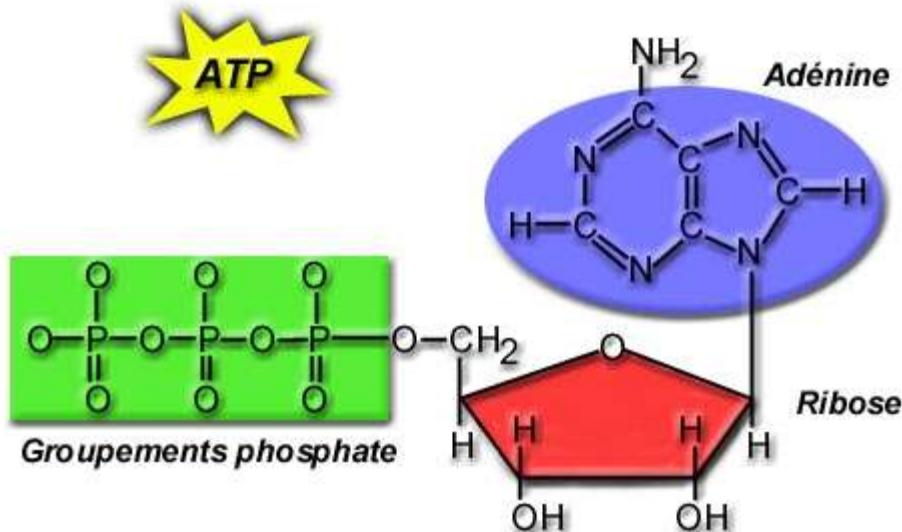
- Transporte activo
- Movimento
- Anabolismo



# Metabolismo Celular



# ATP – Transportador de energia

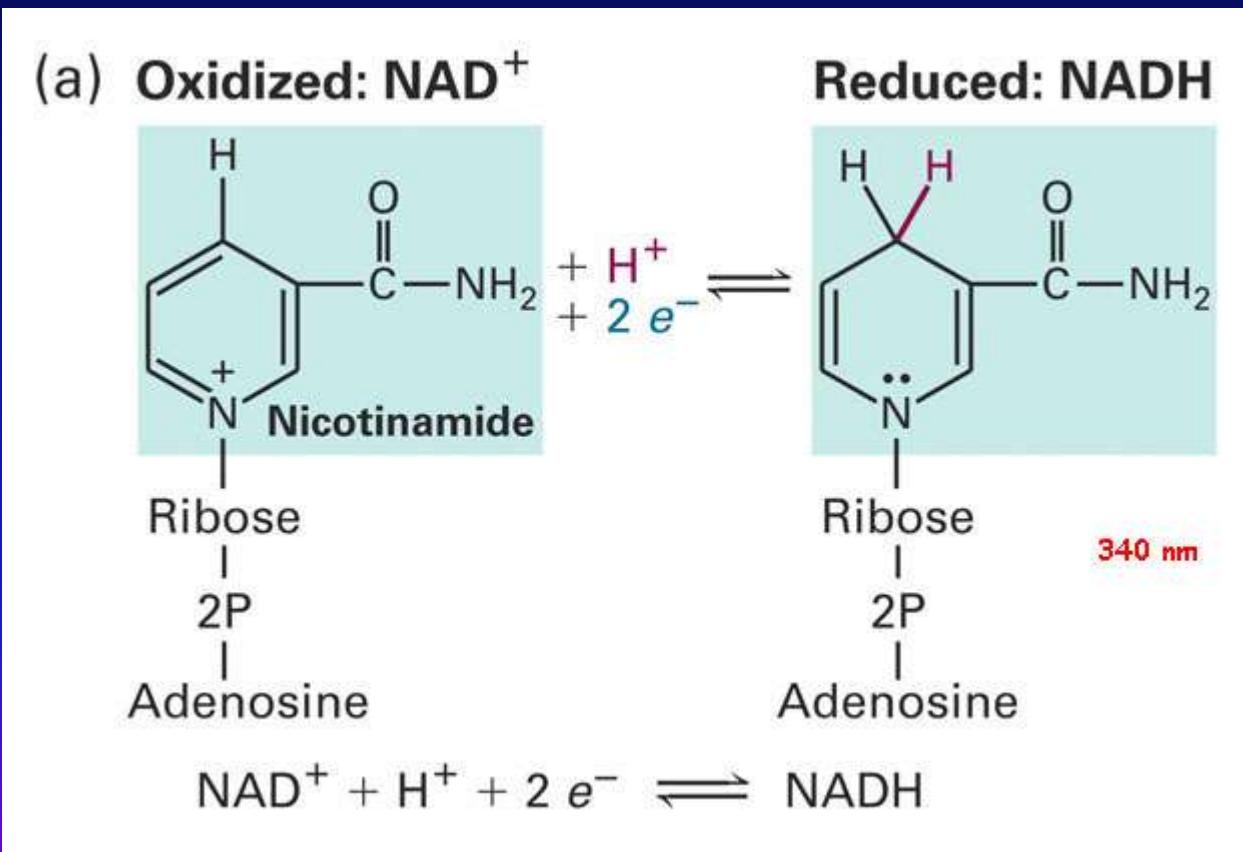


# Catabolismo

- A produção de ATP depende da energia acumulada nos compostos orgânicos
- A Glicose é a molécula utilizada preferencialmente nas reacções catabólicas em que se produz ATP
- A degradação da glicose durante os processos catabólicos implica a sua oxidação e a consequente libertação de electrões

# Transportadores de electrões

## Dinucleótido de Adenina Nicotinamida

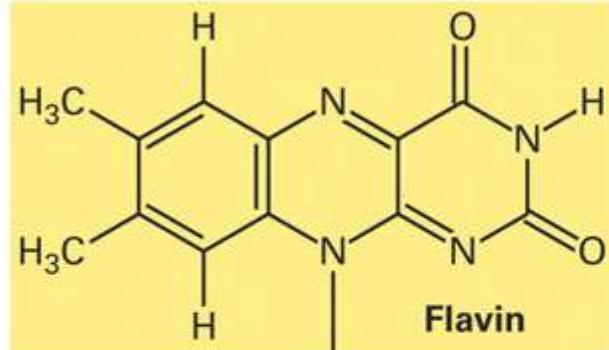


# Transportadores de electrões

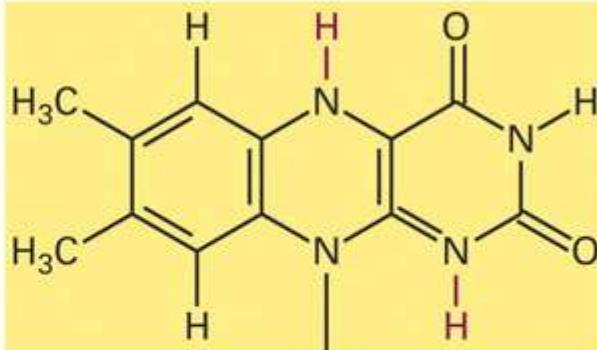
## Dinucleótido de Adenina Flavina

(b)

Oxidized: FAD

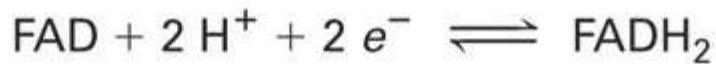
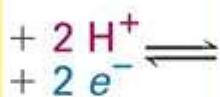


Reduced: FADH<sub>2</sub>

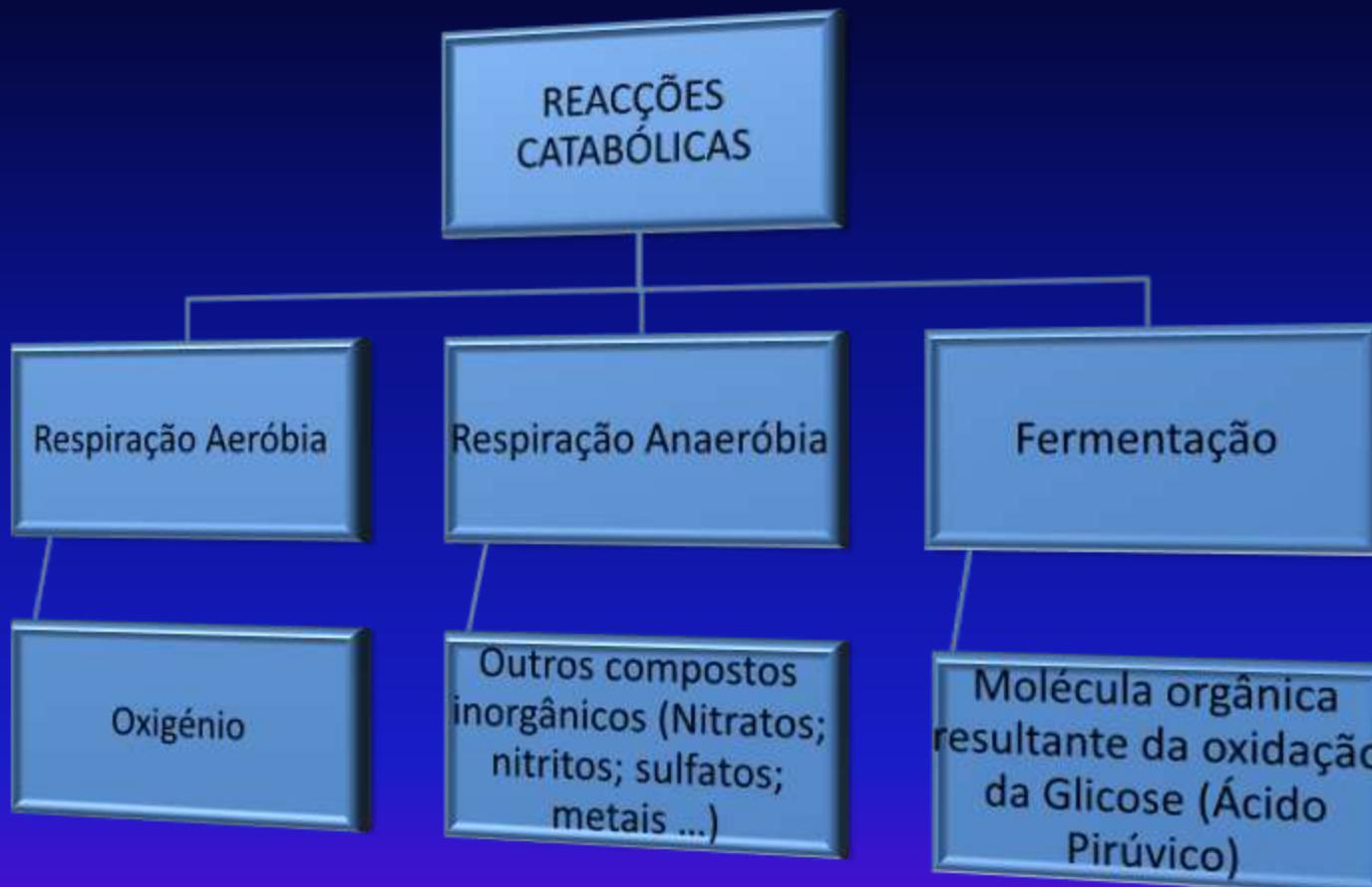


Adenosine  
2P  
Ribitol

Adenosine  
2P  
Ribitol



# REACÇÕES CATABÓLICAS



Aceptores finais de electrões

Os produtos formados durante as reacções catabólicas possuem uma menor quantidade de energia do que a molécula inicialmente oxidada (Glicose)

A energia libertada durante o processo é utilizada na síntese de ATP