


# **O que são BIOPROCESSOS?**

## **Aula 1**

**Tópicos em Bioprocessos  
PPGPVBA**

- Biotecnologia  utilização prática da ciência da vida para gerar ou modificar produtos e serviços úteis ao homem e ao meio ambiente.
- Os processos conduzidos mediante ação de agentes biológicos são denominados de Bioprocessos.
- O Bioprocesso compreende as diversas etapas envolvidas na obtenção de um produto gerado por um micro-organismo, uma célula ou uma enzima, partindo da extração ou biossíntese até a obtenção de um bioproduto com pureza adequada ao seu emprego.

# BIOPROCESSOS

- Bioprocesso – aplicação industrial de reações ou vias biológicas, mediadas por células vivas inteiras de animais, plantas, microrganismos ou enzimas, sob condições controladas, para a biotransformação de matérias primas em produtos;
- Bioprocesso também pode ocorrer sem resultar em um produto direto tais como: biorremediação, desintoxicação de resíduos ou de efluentes com ou sem subproduto ou derivados
- Produtos: alimentos, bebidas, medicamentos ou compostos industriais
- Escala laboratorial
- Escala industrial

**Bioprocessos** compreendem um conjunto de operações que incluem:

- • *tratamento da matéria prima;*
- • *preparo dos meios de propagação e produção;*
- • *esterilização e a transformação do substrato em produto(s);*
- • *processos de produção;*
- • *processos de separação e purificação de produto(s).*

A distinção entre bioprocessos e processos químicos está baseada na natureza dos catalisadores utilizados em suas reações mediante a ação de:

- • *micro-organismos;*
- • *células animais ou vegetais;*
- • *enzimas*

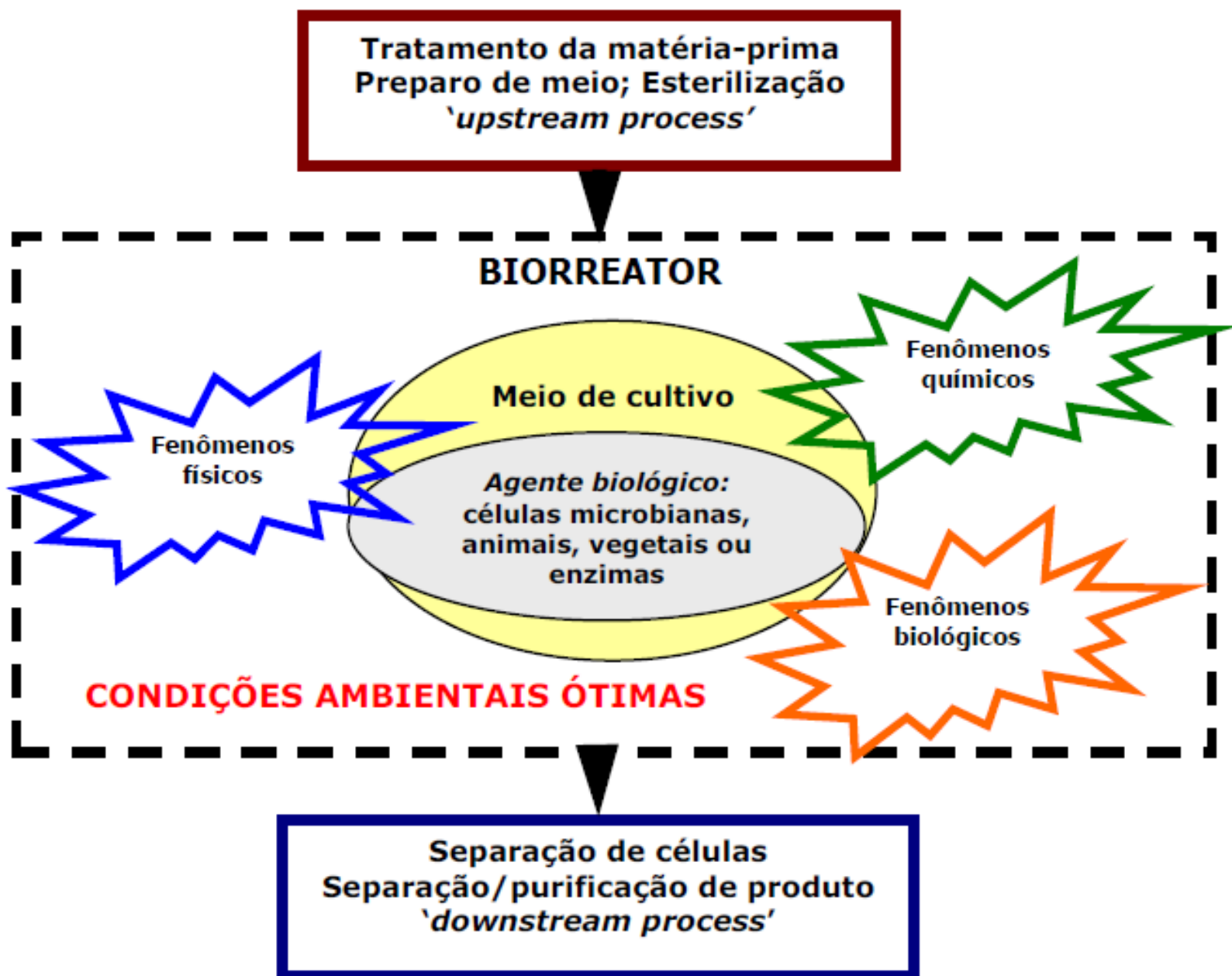


Figura 2: Etapas fundamentais de um típico Bioprocesso.

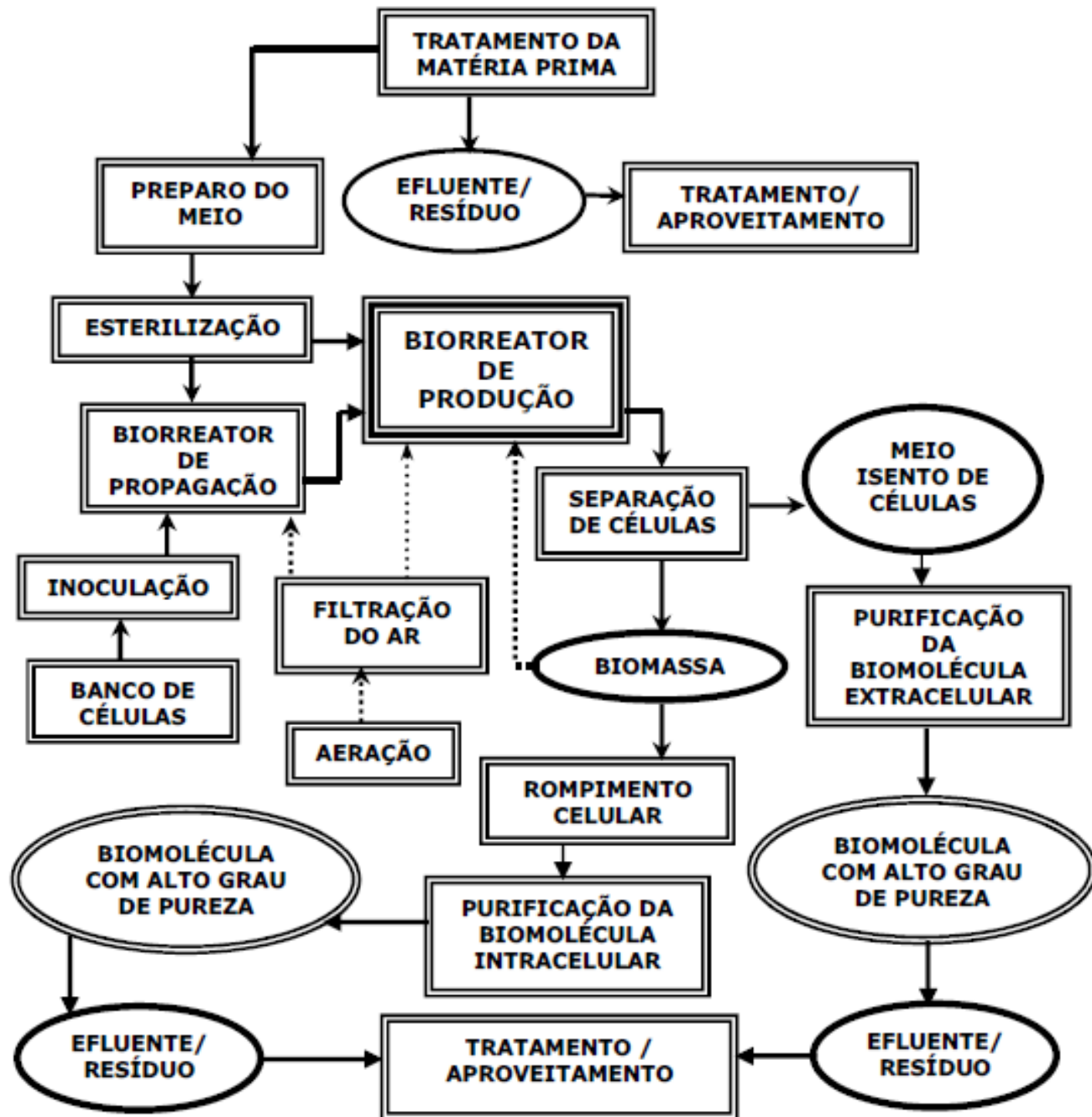


Figura 3: Esquema simplificado de um típico Bioprocesso.

# ESQUEMA DE UM BIOPROCESSO

