

Microrganismos e Sustentabilidade — Resumo

6.º Ano

Ciências Naturais

3 páginas

Resumo: Este resumo consolida os conteúdos sobre **microrganismos** (tipos, doenças, usos úteis) e **sustentabilidade** (prevenção, higiene, conservação de alimentos, vacinas, antibióticos).

1. Tipos de Microrganismos

- **Bactérias:** unicelulares, DNA circular, paredes celulares, reproduzem-se por divisão binária
- **Vírus:** não celulares (DNA/RNA + cápsula), reproduzem-se dentro de células hospedeiras
- **Fungos:** leveduras (unicelulares — fermentação), bolores (*Penicillium* — antibióticos)
- **Descoberta:** Anton van Leeuwenhoek (microscópio, séc. XVII)

2. Microrganismos Patogénicos

- **Bactérias:** tuberculose, *Salmonella*, *Streptococcus*
- **Vírus:** gripe, COVID-19, sarampo, VIH
- **Vias de entrada:** respiratória, digestiva, feridas, picadas
- **Mecanismos de defesa:** barreiras naturais (pele, muco), glóbulos brancos, anticorpos

3. Microrganismos Úteis

- **Leveduras:** fermentação (pão, cerveja, vinho)
- **Lactobacillus:** iogurte, queijo, kefir
- **Penicillium:** antibióticos (penicilina), queijos
- **Indústria:** produção de alimentos, medicamentos, biocombustíveis

4. Vacinas

- **Princípio:** microrganismos enfraquecidos/mortos estimulam a defesa sem causar doença
- **Resultado:** imunidade — o corpo produz anticorpos específicos
- **Importância:** imunidade de grupo (protege quem não pode ser vacinado)
- **Exemplos:** sarampo, poliomielite, tétano, difteria, COVID-19

5. Antibióticos

- **Função:** matam ou inibem bactérias
- **Limitação:** NÃO agem contra vírus
- **Perigo:** uso indevido cria resistência bacteriana
- **Regra:** só usar com prescrição médica, terminar o tratamento

6. Conservação de Alimentos

- **Problema:** microrganismos multiplicam-se e degradam os alimentos
- **Métodos:** congelação, lata, desidratação, pasteurização, conservas, sal
- **Pasteurização:** aquecimento a 72°C por 15 segundos — mata bactérias
- **Regra:** armazenar no frio, cozinhar bem, não comer alimentos estragados

7. Higiene e Prevenção

- **Lavar as mãos:** remove microrganismos das superfícies
- **Cozinhar bem:** mata bactérias nos alimentos
- **Armazenar no frio:** retarda a multiplicação bacteriana
- **Vacinar:** previne doenças graves
- **Não automedicar:** evitar resistência bacteriana

8. Mapa de Conceitos

Relações entre temas: Microrganismos → patogénicos (doenças) vs. úteis (alimentos, medicamentos). Defesa do corpo: barreiras naturais + imunidade (vacinas). Prevenção: higiene + vacinas + uso adequado de antibióticos. Conservação de alimentos → segurança alimentar → sustentabilidade. A resistência bacteriana é um dos maiores desafios de saúde pública.