Preservação do Ambiente — Resumo

12.º Ano | Biologia | 2 páginas

Resumo: contaminação de ar, água e solo · efeitos nos ecossistemas e na saúde · remediação biotecnológica · reduzir, reutilizar, reciclar · cidadania responsável.

1. Contaminação do ar

- Fontes: indústria e centralas (SO_2, partículas, CO_2) · trânsito (NO_x, CO, partículas).
- **Chuva ácida:** SO_2/NO_x dissolvidos na atmosfera → ácidos → danificam folhas, solos, lagos e materiais.
- Efeitos na saúde: irritação e doença respiratória/cardiovascular; crianças e idosos mais vulneráveis.

2. Contaminação da água

- Fontes: efluentes domésticos (matéria orgânica), agrícolas (nitratos, pesticidas), industriais (metais pesados).
- **Eutrofização:** nitratos → explosão de algas → falta de luz → decomposição consome oxigénio → **hipóxia** → morte de peixes.
- Autodepuração: a jusante da descarga o oxigénio cai e volta a subir — se a carga for grande, o rio não recupera.

3. Contaminação do solo e bioacumulação

- Resíduos, óleo e pesticidas afetam raízes, organismos do solo e infiltram para os aquíferos.
- **Bioacumulação:** poluentes não degradáveis concentram-se nível a nível — os predadores do topo são os mais atingidos.
- Leitura de dados: comparar sempre com valores de referência e identificar fonte, percurso e afetados.

© 2026 Estudantices

4. Meios, contaminantes e efeitos — comparação

Meio	Principais contaminantes	Fontes	Efeitos típicos
Ar	SO_2, NO_x, partículas	indústria, trânsito	chuva ácida, doença respiratória
Água	nitratos, matéria orgânica, metais	agricultura, doméstico, indústria	eutrofização, hipóxia, bioacumulação
Solo	óleo, pesticidas, resíduos	derrames, despejo, resíduo urbano	infertilidade, aquíferos contaminados

5. Remediação biotecnológica

- **Biorremediação:** microrganismos degradam hidrocarbonetos e outros contaminantes (diversidade metabólica).
- **Fitorremediação:** plantas absorvem ou fixam metais pesados — alternativa quando não há degradação possível.
- Tratamento de águas residuais: oxidação biológica da matéria orgânica por bactérias aeróbias.
- Limites: ação lenta, ineficaz contra metais e compostos estáveis → **prevenção primeiro**.

6. Cidadania responsável

- **Reduzir · reutilizar · reciclar** — a redução evita mais recursos.
- Ações exequíveis e fundamentadas: separação de resíduos, transporte coletivo, controlo de descargas, monitorização com dados.
- Articular prevenção, correção e informação — ação local com impacto verificável.

7. Pontos-chave

> **Para não esquecer:** eutrofização acaba em hipóxia, não em excesso de vida · a chuva ácida vem de SO_2 e NO_x, não de chuva · poluente no ponto não desaparece a jusante · metais não se degradam — só se removem · remediação exige monitorização final · a melhor correção é não deixar chegar o contaminante.

© 2026 Estudantices