

Poluição ambiental

Módulo de Saneamento

Disciplina de Enfermagem em Saúde Comunitária III
Curso de Licenciatura em Enfermagem na Comunidade
FCHUCP – Braga

Prelector: **Fernando Costa Silva**

Poluição ambiental

- **Conceitos**
- **Tipos**
- **Medidas de controlo**

Poluição ambiental

Perspectiva ecológica:

Qualquer alteração de um determinado meio ou "ambiente", tornando-o prejudicial ao homem e a outras formas de vida que nele existem

Poluição ambiental

Qualquer alteração ambiental, resultante da introdução de produtos poluentes, na forma de matéria ou energia, passível de causar prejuízos ao homem ou a outras formas de vida

Poluição ambiental

Definição:

Degradação da qualidade do meio ambiente resultante de actividades que directa ou indirectamente:

.....

Poluição ambiental

- a) prejudiquem a saúde e bem-estar da população**
- b) criem condições adversas às actividades sociais e económicas**
- c) alterem desfavoravelmente a biota**
- d) prejudiquem as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente natural e artificial**

Poluição ambiental

Classificação / tipos:

- Poluição do **solo**
- Poluição da **água**
- Poluição do **ar**
- *Poluição **acústica***
- *Poluição **térmica***
- *Poluição **radioactiva***
- Poluição por **pesticidas**
- etc.

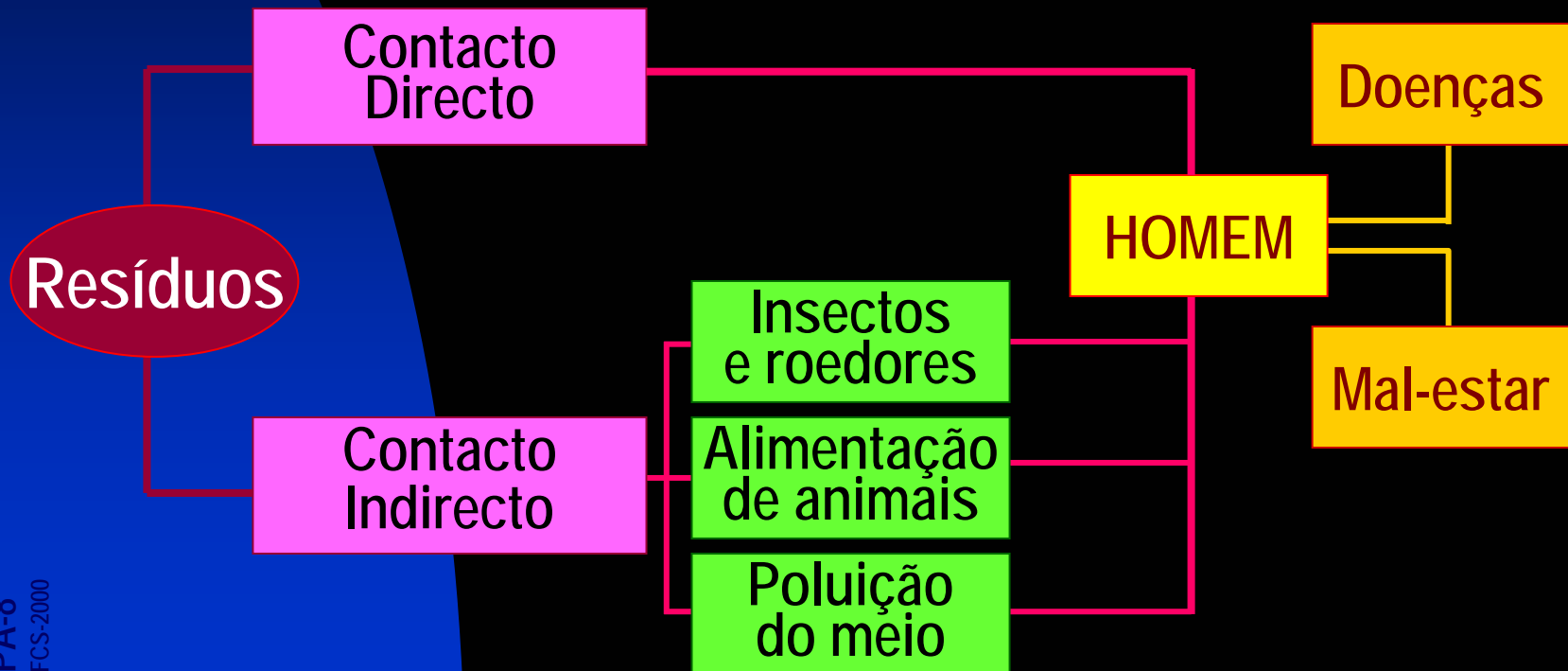
Poluição do solo

Principais fontes:

- **Fertilizantes agrícolas**
- **Pesticidas** (rodenticidas insecticidas, etc.)
- **Lixos** (resíduos sólidos)
- **Esgotos domésticos e industriais**
- **Dejectos animais**

Poluição do solo

Vias de contacto com *Resíduos / Lixo*



Poluição do solo

Medidas genéricas de controlo (1):

- práticas adequadas de remoção e eliminação dos resíduos sólidos,
- afastamento conveniente entre as zonas de aterros sanitários e os recursos hídricos,
- controlo de eventuais sistemas de tratamento de esgotos que utilizem processos de disposição no solo,

Poluição do solo

Medidas genéricas de controlo (2):

- **controlo na aplicação de pesticidas,** (proibir a utilização de compostos clorados),
- **controlo na utilização de fertilizantes agrícolas,** evitando a sua aplicação em zonas de risco de poluição da água (incentivar o uso de fertilizantes orgânicos)

Poluição da água

Principais fontes de poluição das águas *superficiais* e *profundas*:

- ***Esgotos***
domésticos e industriais
- ***Águas pluviais***
(misturadas com resíduos)
- ***Produtos químicos***
(fertilizantes, pesticidas)

Poluição da água

Contaminação vs. **Poluição**

presença de
MICROORGANISMOS
patogênicos

presença de
MATÉRIA ORGÂNICA
em excesso e/ou
PRODUTOS QUÍMICOS
nocivos

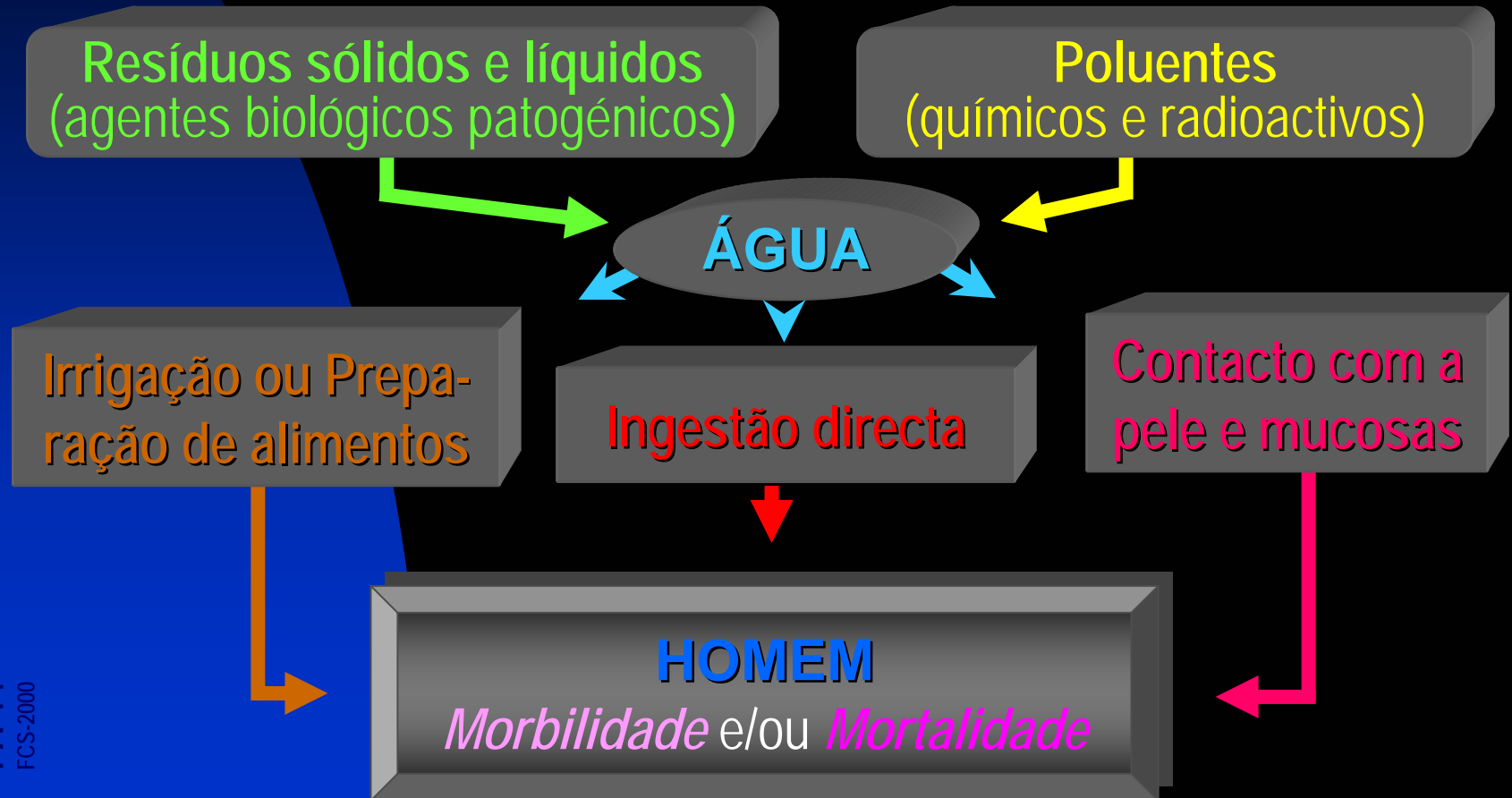
Poluição da água

Consequências da poluição/contaminação:

- **Doenças** (homem e animais aquáticos)
- **Morte de peixes e organismos aquáticos** (por redução do oxigénio dissolvido na água)
- **Prejuízos económicos** (propriedades e actividades comercial e industrial)
- **Proliferação de algas** (excesso de nutrientes)
- **Alteração da qualidade das águas balneares** (prejuízo para a prática desportiva)

Poluição da água

Veiculação de doenças pela água



Poluição da água

Medidas genéricas de controlo (PRINCIPAIS):

- **sistemas adequados de recolha e remoção de resíduos sólidos e líquidos (domésticos e industriais),**
- **estações apropriadas para tratamento de resíduos**

Estes são os métodos preventivos mais importantes para evitar a poluição e contaminação da água

Poluição da água

Medidas de controlo (COMPLEMENTARES-1):

- **afastamento adequado das fontes de água (poços, minas, etc.) de eventuais sistemas de fossas,**
- **controlo dos aterros sanitários evitando que os resíduos atinjam os recursos hídricos,**
- **Criação de zonas marginais de protecção dos lençóis de água superficial,**

Poluição da água

Medidas de controlo (COMPLEMENTARES-2):

- **controlo e restrição na aplicação de químicos** (fertilizantes e pesticidas),
- **ordenamento e controlo da utilização do solo na proximidade dos recursos hídricos** (limitando ou proibindo as actividades que possam contribuir para a sua poluição e/ou contaminação)

Poluição do ar

Depende de:

- **Fontes de produção e emissão de poluentes** (tipo, quantidade e período de emissão)
- **Condições climáticas** (v.g. vento e “estabilidade atmosférica”)
- **Características topográficas** (influenciam a circulação do ar)

Poluição do ar

Principais fontes de poluição atmosférica:

- **Fontes industriais e queima de derivados do petróleo** (fornos, caldeiras, etc.)
- **Meios de transporte** (terrestres, aéreos)
- **Sistemas de aquecimento** (c/ combustíveis)
- **Incineração de lixo e perdas por evaporação** (instalações petroquímicas)

Poluição do ar

Consequências:

- **Aumento da morbilidade e mortalidade**
(animais e homem; problemas respiratórios, alergias, neoplasias, etc.)
- **Alterações da flora** (danos, malformações e morte; folhas-flores-frutos)
- **Prejuízos materiais** (sujeidade, corrosão, etc.)
- **Redução da visibilidade** (partículas em suspensão na atmosfera)

Poluição do ar

Medidas genéricas de controlo (1):

- **localização adequada das indústrias** (afastamento de zonas residenciais e outras),
- **controlo das emissões dos meios de transporte**
- **incentivo à investigação e utilização de combustíveis mais ecológicos**
- **incentivo à aplicação de tecnologias menos poluentes**

Poluição do ar

Medidas genéricas de controlo (2):

- **incentivo à utilização de transportes colectivos**
- **melhoria dos sistemas de transporte colectivo**
- **instalação de equipamentos eficazes de retenção de poluentes** (indústrias e outras fontes de poluição)
- **abolição da incineração de resíduos domésticos e controlo da sua queima**

Poluição acústica

Principais fontes:

- **Meios de transporte**
(terrestres e aéreos)
- **Construção civil**
(v.g. edificações, estradas, túneis)
- **Actividades industriais**
- **Electrodomésticos**
(v.g. aparelhos de alta fidelidade)

Poluição acústica

Consequências:

- ***Hipoacusia e surdez***
- ***Irritabilidade fácil***
- ***Astenia fácil***
- ***Perturbações psicológicas***
- ***Problemas cardiovasculares***
- ***Incômodo, etc.***

Poluição acústica

Medidas genéricas de controlo:

- **controlo da emissão de ruídos** (restrição legal, aperfeiçoamento dos equipamentos, etc.)
- **controlo da propagação de ruídos** (uso de isolantes em pavimentos, paredes, etc.)
- **ordenamento na ocupação do solo** (áreas residenciais, industriais, aeroportos, etc.)
- **elaboração e aplicação de normativos legais restritivos** (níveis baixos para zonas residenciais, hospitalares, e “mais tolerantes” para zonas industriais, comerciais, etc.)