

Aula 20A- Problemas ambientais urbanos

Tarefa: Lista 20A

Objetivos:

- Compreender como a ação antrópica interfere no microclima urbana;
- Analisar a ocorrência da Ilha de calor e da inversão térmica;
- Apontar as diferenças entre enchentes, alagamento e inundação.
- Analisar nosso atual modelo de consumo e refletir sobre o destino adequado do lixo.

a) Ilha de Calor	
Definição	Aumento da temperatura média nos grandes centros urbanos
Causas	- Cobertura da superfície: asfalto e concreto - Diminuição do albedo (capacidade de reflexão): asfalto e concreto baixo albedo = elevada absorção do calor - Altos índices de verticalização (dificulta a circulação atmosférica) - A baixa taxa de arborização - Tráfego de veículos
Consequências	Alterações nos regimes de chuvas nas grandes cidades
Solução	- Expansão de áreas arborizadas - Jardim vertical - Telhado verde

Esquema:

b) Inversão térmica	
Definição	Processo natural em que uma camada de ar mais quente fica estacionada sobre o ar frio, dificultando a ocorrência das correntes de convecção que promovem a circulação normal da atmosfera
Onde ocorre	- Áreas circundadas por serras e montanhas - Locais de atuação de frentes frias - Cidade do México, em Santiago e em São Paulo, Campinas e Belo Horizonte.
Como ocorre	<i>Situação normal:</i> O ar quente é responsável por correntes de ar ascendente que dispersa os poluentes. <i>Situação de Inversão térmica:</i> Com a presença do ar mais frio as correntes de convecção são menos eficientes. Esse ar mais frio e denso fica próximo à superfície, concentrando os poluentes.
Quando ocorre	- Acentuada durante o inverno - Em dias frios a convecção é menos eficiente
Consequência	- Acúmulo de poluição = <i>SMOG</i> = Smoke + Fog (Fuma + Neblina) - Aumento das doenças respiratórias

Esquema:

c) Alagamentos, enchentes	
Alagamento	- Acúmulo momentâneo de água em determinadas localidades - Falhas no sistema de drenagem
Enchente (Cheia)	- Natural - Elevação do nível da água no canal de drenagem devido ao aumento da vazão - Não extravasa a margem
Enxurrada	- Escoamento superficial concentrado - Elevada capacidade de transporte (como o lixo)
Inundação	- Transbordamento das águas - Atinge a planície de inundação.
<p>Causas: Frequentemente pode ocorrer uma sequência de eventos da seguinte forma: uma enchente que provoca uma inundação que, por sua vez, gera um alagamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impermeabilização do solo = concreto e asfalto aumento o escoamento superficial • Canalização dos rios • Destino inadequado do lixo <p>Consequências: Perdas humanas e materiais.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proliferação de doenças como a leptospirose, - Contaminação da água com rejeitos tóxicos dispostos inadequadamente sobre o solo. 	

Destino não adequado lixo:

- contaminação do solo, ar e água;
- proliferação de vetores transmissores de doenças;
- entupimento de redes de drenagem urbana;
- enchentes;
- degradação do ambiente e depreciação imobiliária; doenças.



d) Lixo	
Produção de lixo urbano ligado ao poder de consumo. Exemplo China e EUA	
Rejeitos	Resíduos
Não pode ser reutilizado, reciclado ou compostado.	Depois de descartado passa a ter utilidade em outro processo produtivo, como matéria-prima na indústria, por meio da reciclagem
Exemplo: lixo do banheiro	Exemplo: Lata de alumínio
<p>Lixões: proibidos (prazo 2023/24)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Degradação paisagística/visual - Odor - Proliferação de vetores de doenças - Poluição atmosférica CH4 - Contaminação dos solos e água subterrânea <p>Aterros sanitários</p> <ul style="list-style-type: none"> - Camadas intercaladas de terra/lixo/terra/lixo - Impermeabilização do solo - Tratamento do chorume - Dutos: escape e queima de metano 	<p>Resíduos secos: plástico, metal, papel e vidro (Triagem e Reciclagem)</p> <p>Resíduos úmidos: orgânicos (como as sobras de alimentos, cascas de frutas, restos de poda etc., que pode ser usada para compostagem)</p> <ul style="list-style-type: none"> . Compostagem: adubos/fertilizantes . Biogestores: decomposição anaeróbica = compostos sólidos e biogás <p>Resíduos tóxicos/perigosos (restos de tintas, solventes, aerossóis, produtos de limpeza, lâmpadas fluorescentes, medicamentos vencidos, pilhas)</p> <ul style="list-style-type: none"> . Lixo hospitalar, eletrônico, pilhas e baterias <p>Logística reversa: resíduos secos e tóxicos</p>