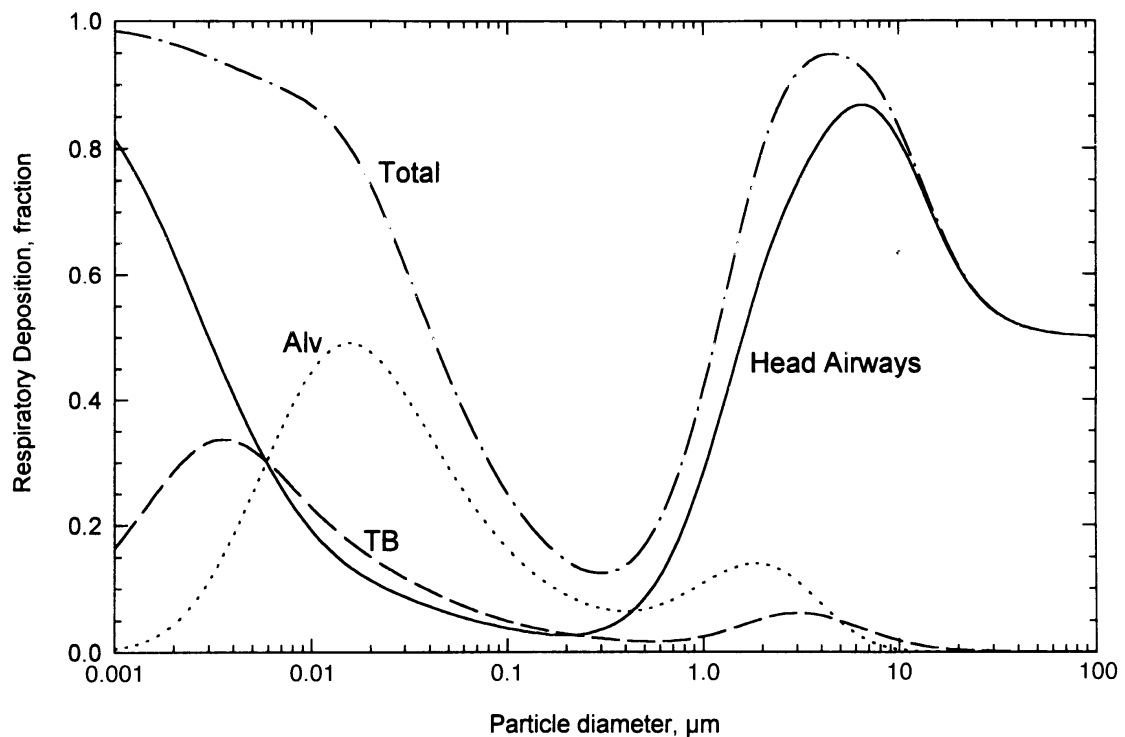


Física da Poluição do Ar - 4300346

Exercícios – Efeitos sobre a Saúde

20/09/2018

- 1) Considere a figura 4-6 das notas de aula, que descreve impactos para o SO_2 , segundo o tempo de exposição e concentração. Avalie os impactos possíveis para cada nível expresso na tabela de critérios para episódios agudos para o SO_2 .
- 2) Leve em consideração o ajuste realizado para Oslo (Fig.4-7) e avalie o incremento de mortes para uma concentração média semanal correspondente ao estado de Atenção.
- 3) Avalie os impactos possíveis para cada nível expresso na tabela de critérios para episódios agudos para o CO, com base nas informações do gráfico da fig. 4-11 para o CO.
- 4) Observando a figura a seguir, discuta os processos de retenção de partículas predominantes em cada região do sistema respiratório.



- 5) Tenha em vista o modus vivendi dos homens caçadores-coletores no período que precedeu a Revolução Neolítica. Que tipo e natureza de poluentes você esperaria serem preponderantes naquele período? Que impactos na saúde destas populações seriam esperados?

- 6) Tendo em vista as medidas realizadas pela CETESB na Região Metropolitana de São Paulo, que poluentes seriam mais problemáticos na região? Que efeitos seriam esperados sobre a saúde? Que impacto específico você preconizaria em função dos níveis de Material Particulado Inalável observados na cidade?

Exercícios – Aerossóis & Distribuição de Tamanho

- 1) Em termos globais, indique 5 das principais fontes naturais de aerossóis atmosféricos. Quais fontes naturais podem representar maiores problemas para a saúde humana?
- 2) Quais são as principais fontes antropogênicas que geram ou induzem aerossóis atmosféricos? Como você compararia as fontes antropogênicas em relação às naturais sob o ponto de vista da saúde humana?
- 3) O que são bio-aerossóis? Que relações podem ter com a saúde humana?
- 4) Quais as faixas de tamanho de partícula que os bio-aerossóis mais comuns ocupam? Como os classificaria segundo as faixas de tamanho fina e grossa?
- 5) Liste 4 tipos de bio-aerossóis e indique a região do sistema respiratório em que cada um deles se acumularia no sistema respiratório. Justifique.
- 6) O que é diâmetro aerodinâmico de uma partícula?
- 7) a) Esquematize uma distribuição de número de partículas X diâmetro aerodinâmico para uma atmosfera urbana e para uma atmosfera de fundo.
b) Comente as diferenças entre estas distribuições.
- 8) O que é uma distribuição log-normal e porque ela mostra-se interessante para representar a distribuição de tamanho de aerossóis atmosféricos?
- 9) Que leis empíricas emprega-se normalmente para ajustar distribuições de partículas na atmosfera?
- 10) Esquematize uma distribuição típica para uma zona urbana, em termos de (número de partículas, superfície, volume X diâmetro aerodinâmico).
Comente as diferenças e utilidades destas distribuições.