

Dia Nacional do Ar 2025: Melhor Ar Melhor Saúde

Poluição do Ar e Doenças Respiratórias



Cristina Bárbara

POLUIÇÃO DO AR E SAÚDE HUMANA



- A **Poluição do ar** é o fator de risco ambiental mais importante para a saúde humana.
- Representa uma **exposição ambiental involuntária** que afeta **100% da população exposta**.
- Provoca **doenças cardiovasculares, doenças respiratórias** e outras, condicionando **mortes prematuras**.

POLUIÇÃO DO AR E SAÚDE HUMANA

- A **Poluição do ar** é lesiva para todas as pessoas que estão expostas.
- Mas, mais lesiva para :
 - Crianças
 - Grávidas
 - Idosos
 - Doentes Crónicos



FAIXA DE POLUIÇÃO NO HORIZONTE

Poluição do ar = Emissão para a atmosfera de partículas sólidas ou líquidas e gases que ficam suspensos no ar, sob a forma de **aerossóis**.



FONTES DE POLUIÇÃO DO AR

AGRICULTURA

CONSTRUÇÃO

INDÚSTRIA

TRANSPORTES

TRÁFEGO

LAREIRAS

PRODUTOS DE LIMPEZA E
HIGIENE PESSOAL



FONTES E POLUENTES



Poeiras, vírus, pólenes



erupções vulcânicas



descargas elétricas dos raios



fogos florestais

Naturais



fábricas

Antropogénicas estacionárias



transportes

Antropogénicas móveis

1

Dióxido de enxofre

Centrais elétricas, vulcões

2

Ozono

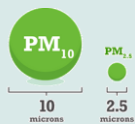
3

Dióxido de azoto

Transportes, escapes
dos carros

4-5

Matéria Particulada



PRINCIPAIS POLUENTES DO AR

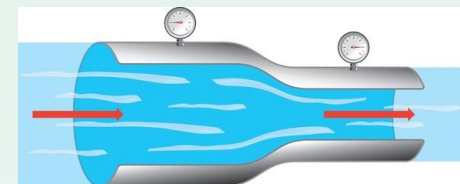
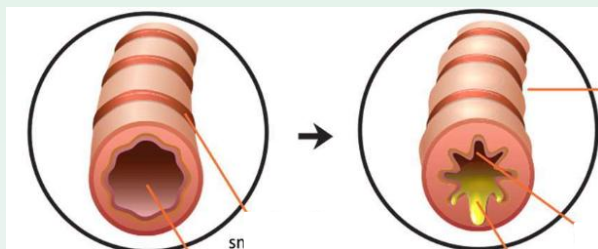


Dióxido de Azoto é um gás tóxico de cor acastanhada.

Níveis mais elevados:

- Estradas/ruas com tráfego
- Parque automóvel envelhecido
- À volta de complexos industriais (fábricas)
- Transportes ou fontes de energia com combustível fóssil

Av. Liberdade. Lisboa



- Podem provocar ataques de Asma ou de DPOC.

PRINCIPAIS POLUENTES DO AR



O **Ozono** resulta de reações entre a energia solar o dióxido de azoto, a matéria particulada e outros gases.

Os seus níveis são mais elevados na **Primavera**, no **Verão** e ao **fim do dia**.

Há níveis mais elevados no **campo** do que na cidade.

Níveis elevados de ozono reduzem a capacidade respiratória e tornam a respiração desconfortável .

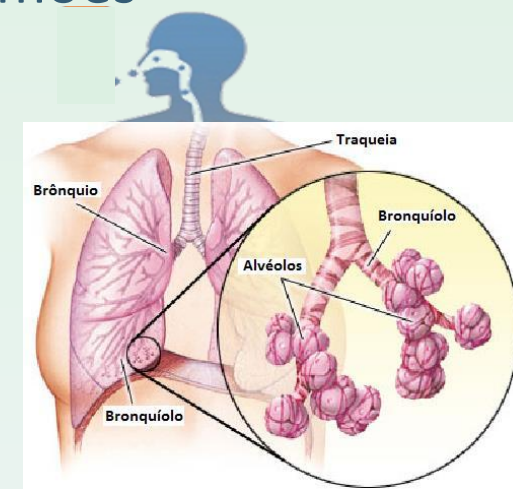
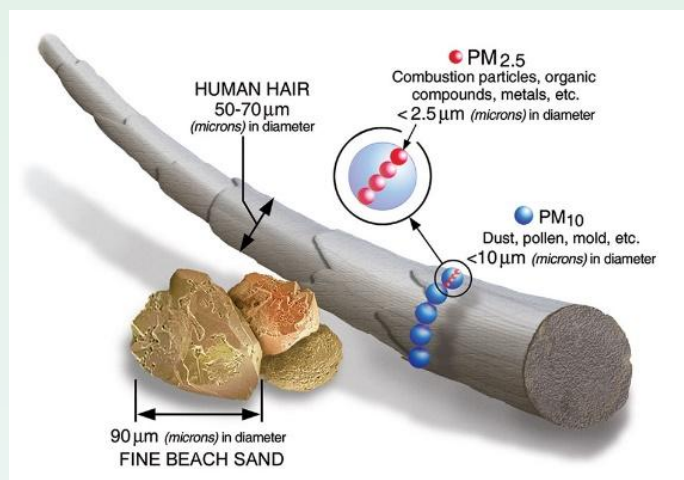
Os doentes respiratórios são muito afetados, condicionando o aumento das idas à urgência (crises de Asma e DPOC).

PRINCIPAIS POLUENTES DO AR

Partículas em suspensão no ar que respiramos

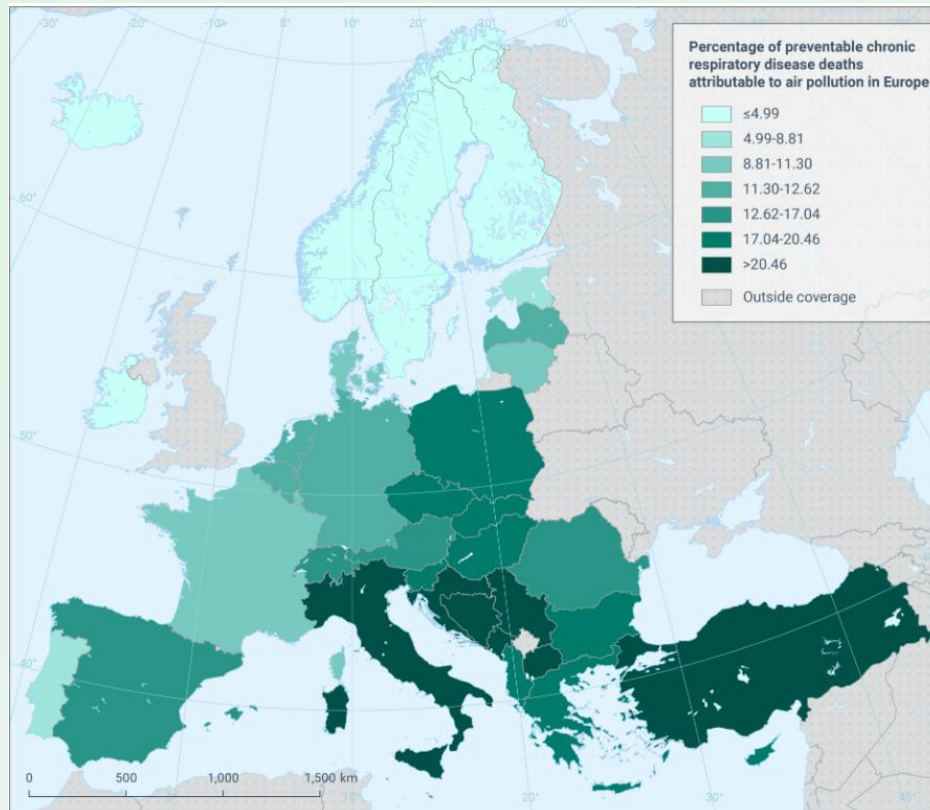


- **Partículas grandes** como poeiras, fuligem, ou fumos são escuras e grandes o suficiente para serem vistas.
- As **partículas finas** são partículas invisíveis que estão em suspensão e que conseguem entrar nos pulmões (PM10, PM 2.5 e partículas ultrafinas).
- As **PM 10** depositam-se nas vias aéreas.
- **PM 2.5** alcançam os alvéolos pulmonares.
- **Ultrafinas** entram na circulação sanguínea. (podem transporter cancerígenos e provocar cancro).



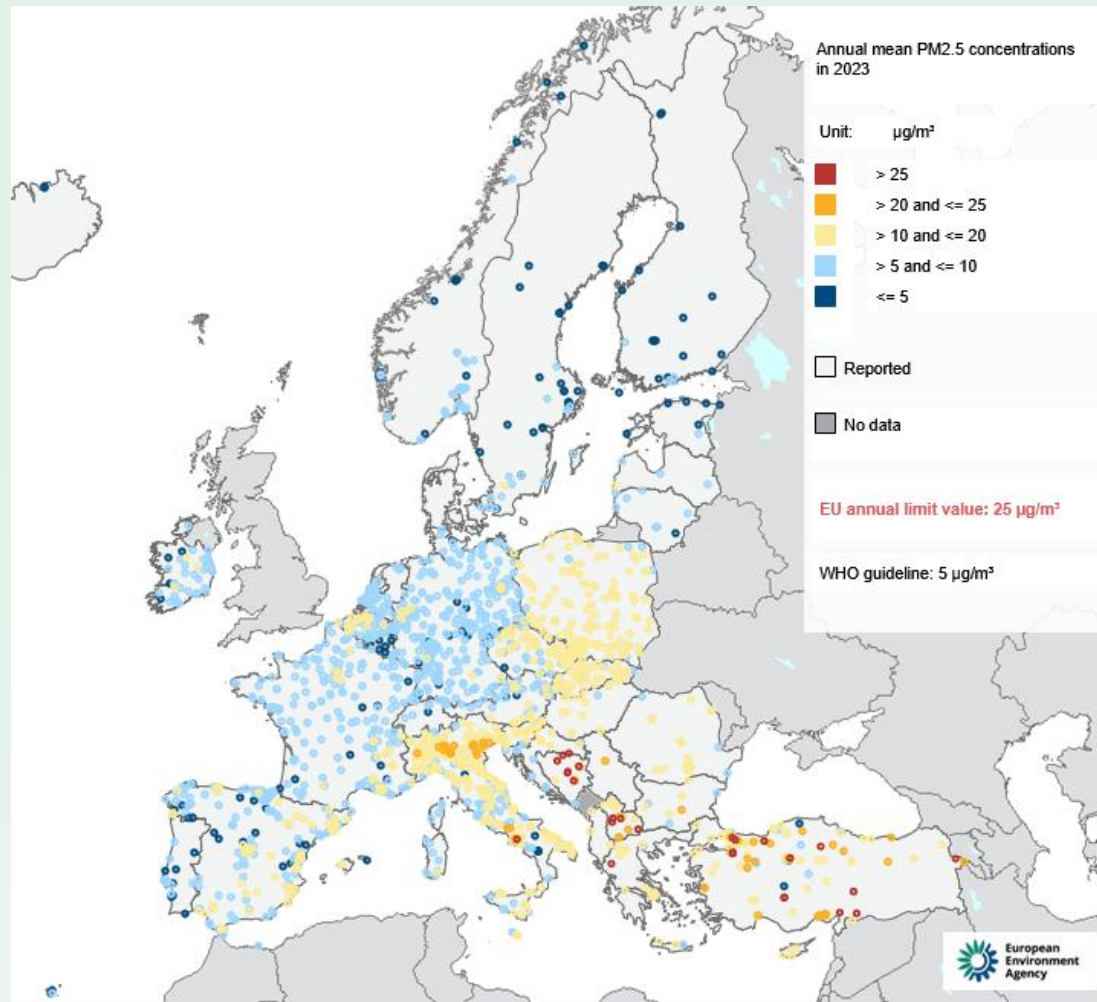
- 
- ✓ 94 % da população urbana da Europa está exposta a níveis de matéria particulada acima dos limiares recomendados pela OMS.

POLUIÇÃO DO AR NA EUROPA



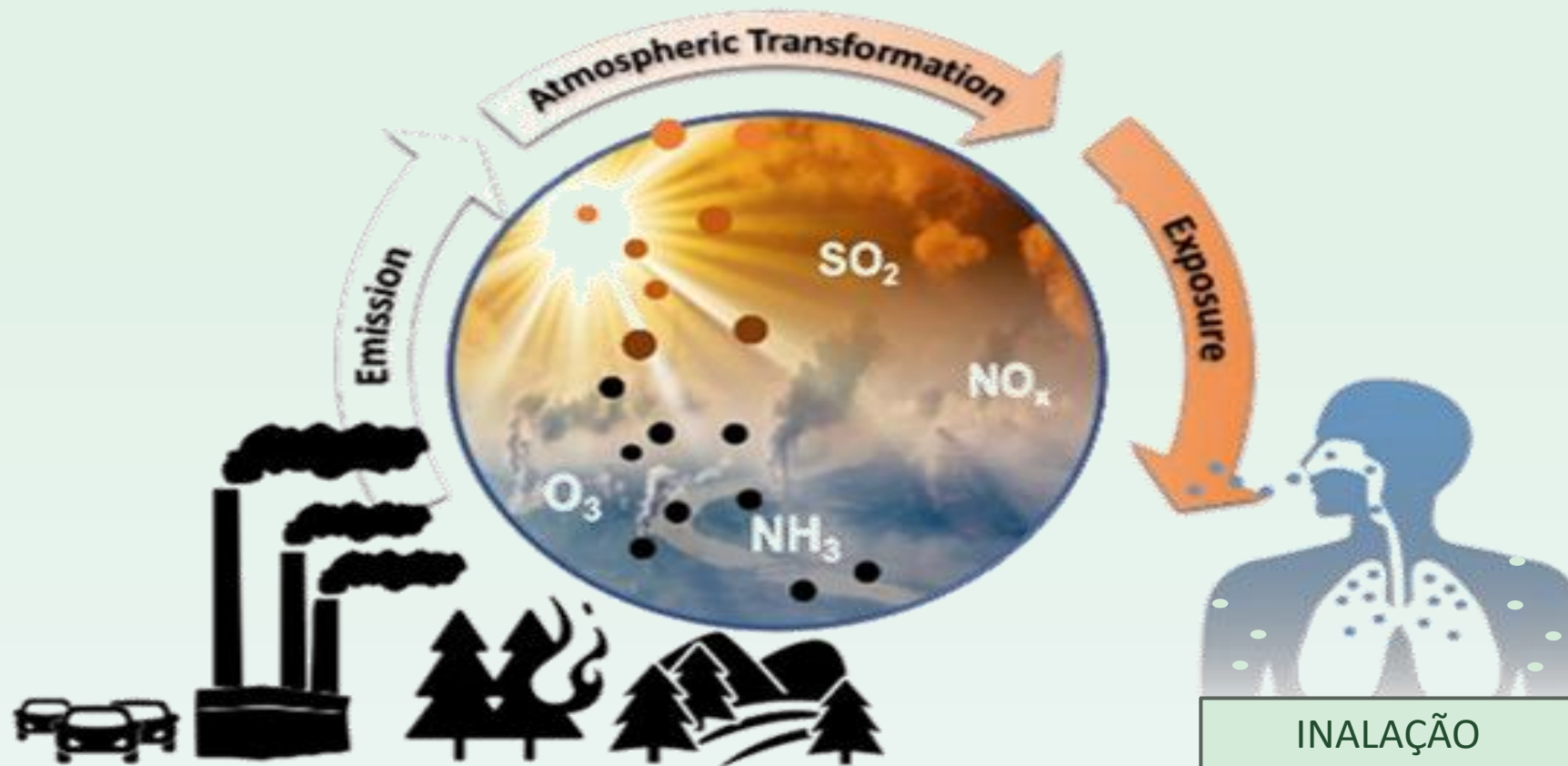
Os efeitos da poluição são mais acentuados nos países da Europa Oriental e Sul da Europa.

QUALIDADE DO AR NA EUROPA



Políticas para reduzir a poluição atmosférica melhoraram a qualidade do ar na Europa nas últimas três décadas. Mas, **nalgumas cidades europeias, a poluição atmosférica ainda representa riscos para a saúde.**

POLUIÇÃO DO AR

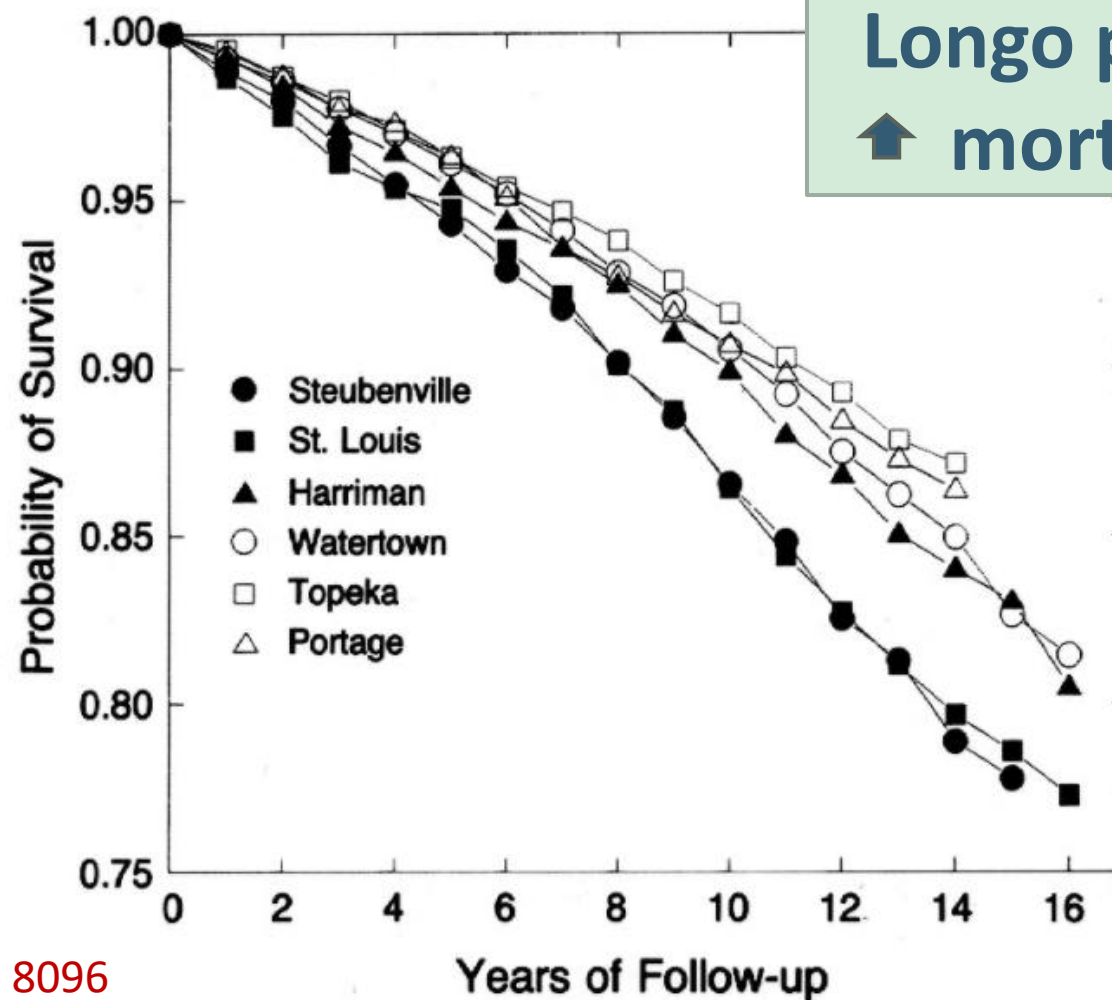
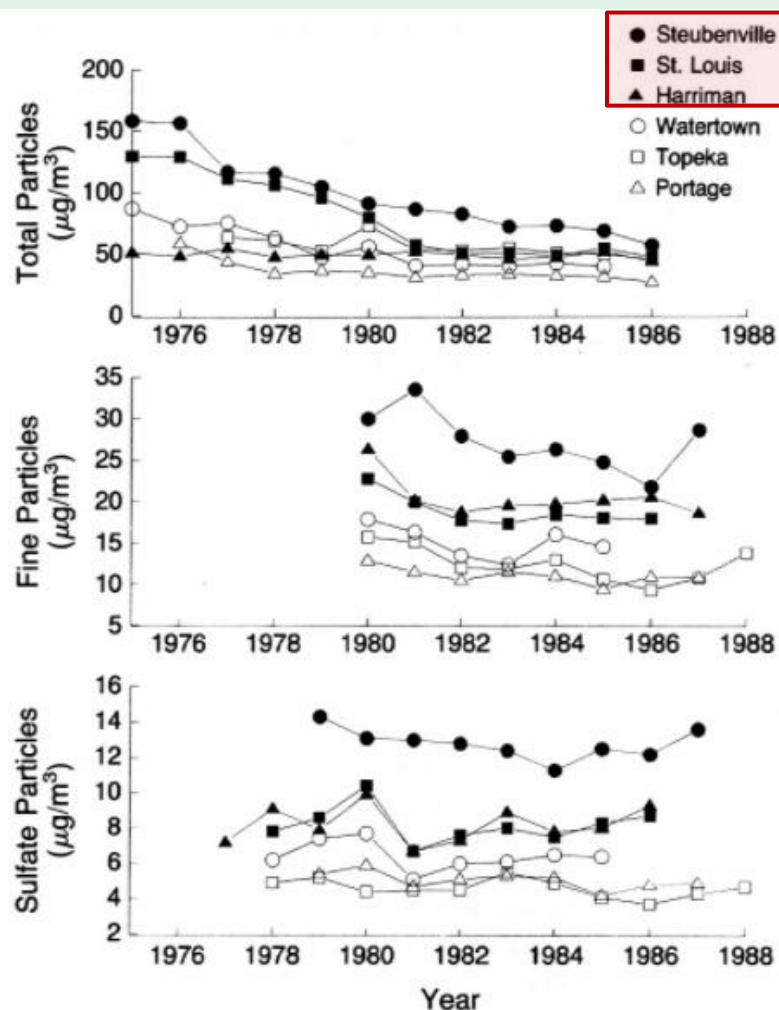




An Association between Air Pollution and Mortality in Six U.S. Cities

Douglas W. Dockery, C. Arden Pope, Xiping Xu, John D. Spengler, James H. Ware, Martha E. Fay, Benjamin G. Ferris, Jr., and Frank E. Speizer

Estudo ao longo de 16 anos

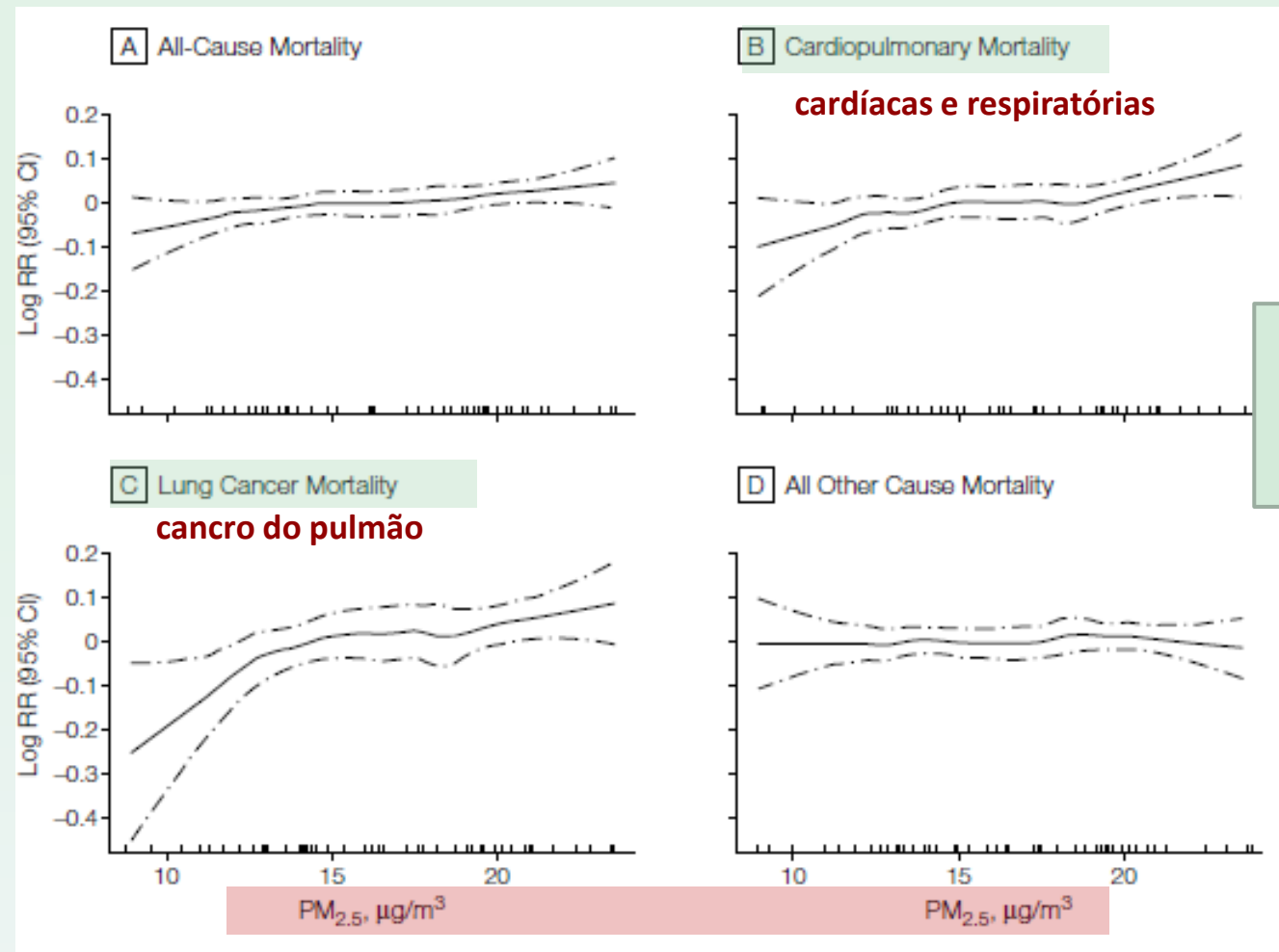


Longo prazo
↑ mortes

N= 8096

Lung Cancer, Cardiopulmonary Mortality, and Long-term Exposure to Fine Particulate Air Pollution

JAMA, March 6, 2002—Vol 287, No. 9



Longo prazo
↑ mortes

EFEITOS NA RESPIRAÇÃO A CURTO PRAZO

HYDE PARK

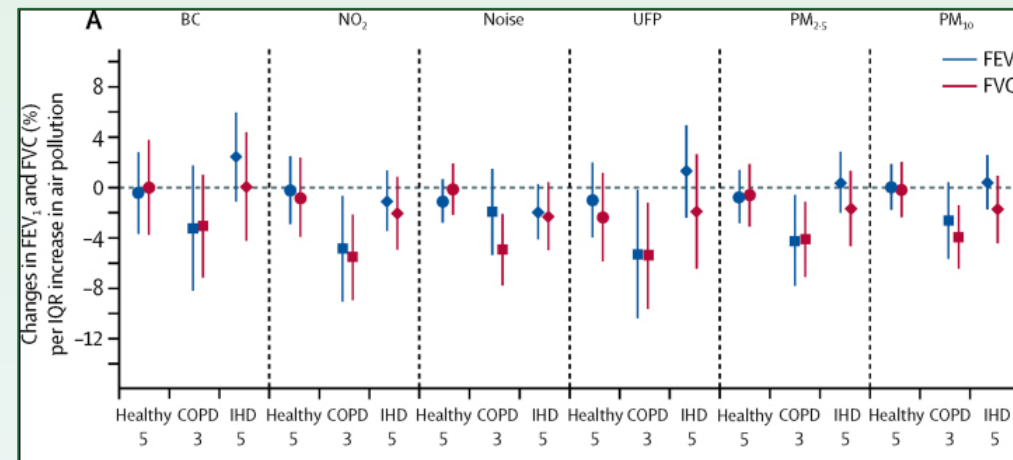


OXFORD STREET

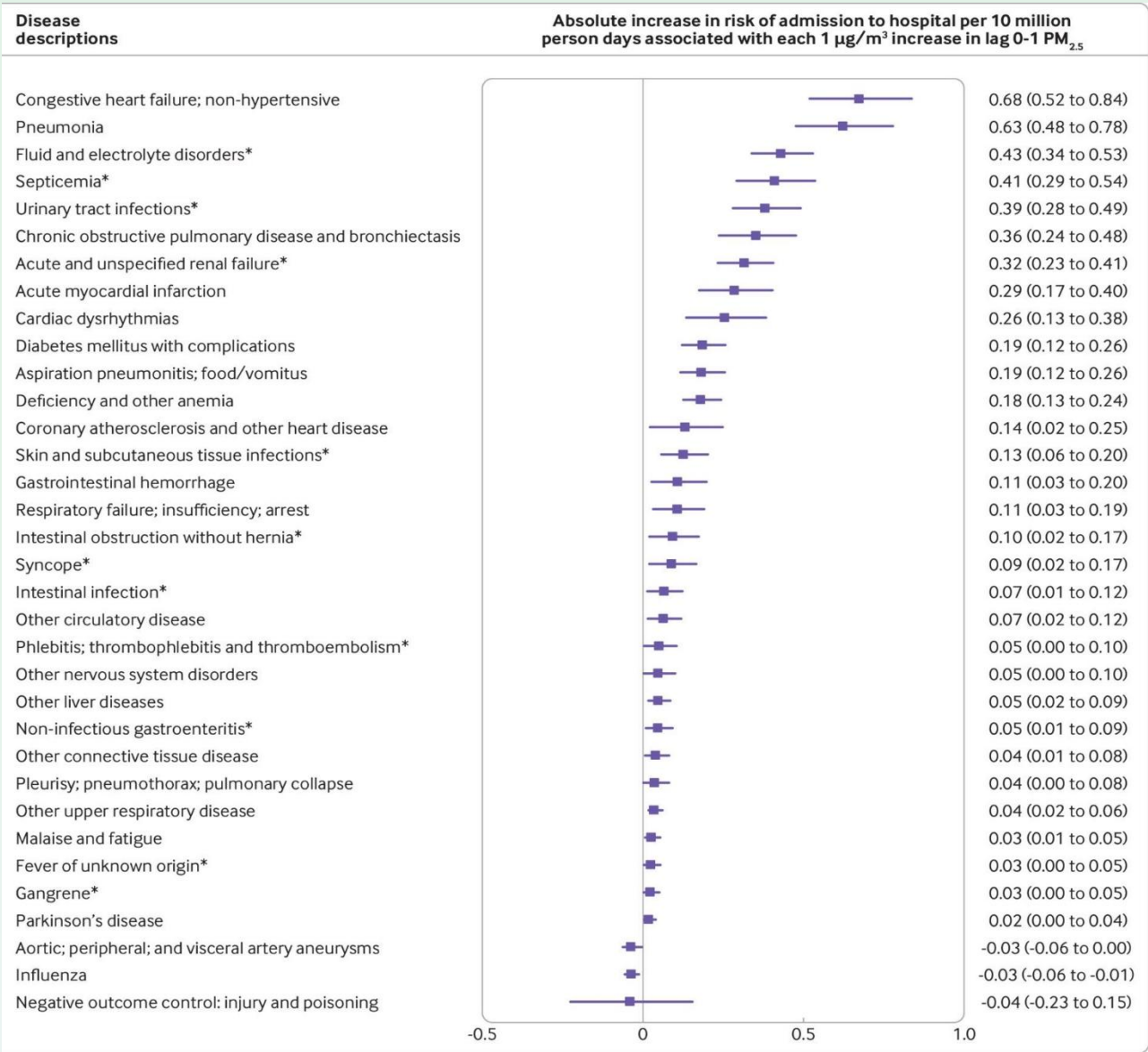


Sintomas:

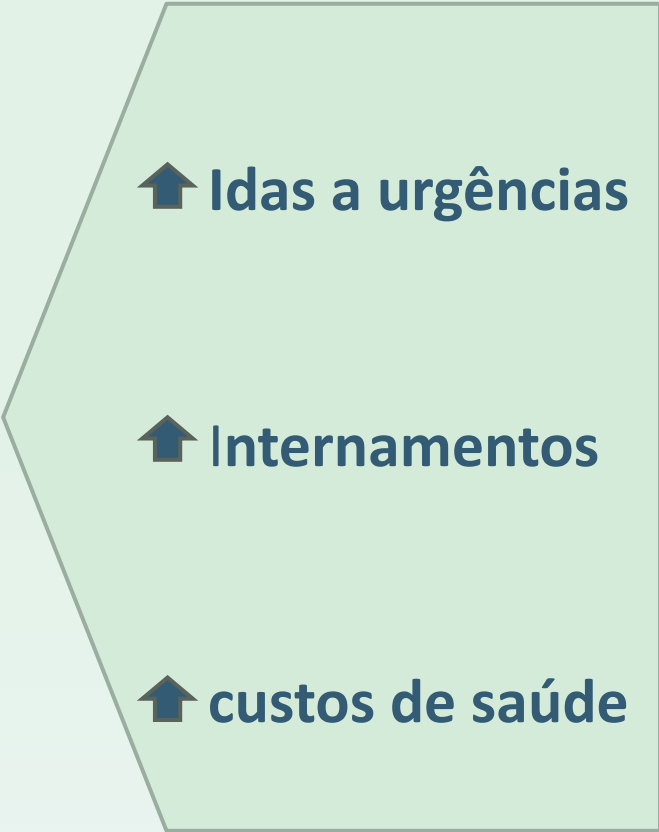
- Tosse
- Cansaço ao respirar
- Pieira
- Irritação na garganta e nariz
- Agravamento dos sintomas



Short term exposure to fine particulate matter and hospital admission risks and costs in the Medicare population: time stratified, case crossover study



Curto prazo





O QUE FAZER?

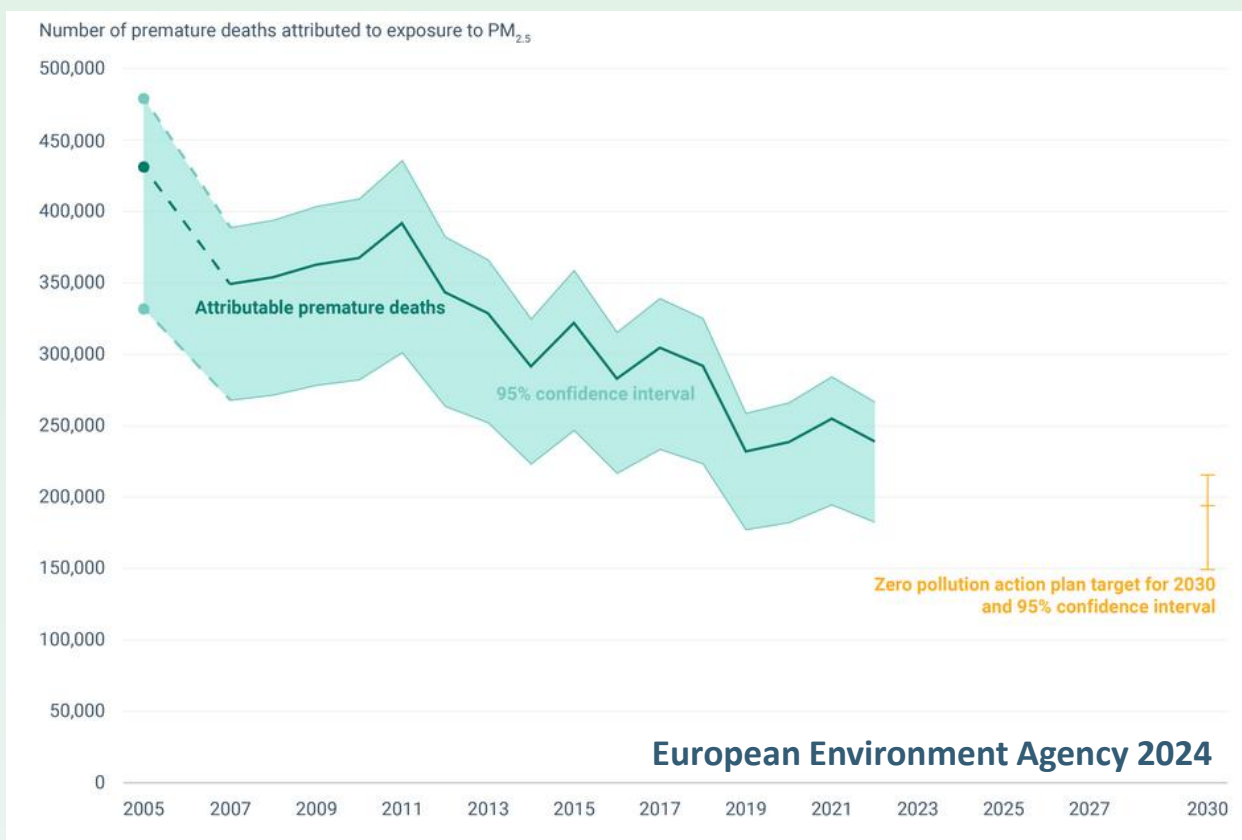
- Nos dias com má qualidade do ar, reduza o tempo ao ar livre.
- Se ficar ao ar livre, procure áreas com boa ventilação.
- Use uma máscara de alta qualidade, se tiver problemas respiratórios ou estiver exposto a altos níveis de poluição.
- Limite o tempo, passado em locais com tráfego intenso ou poluição industrial.
- Fique em ambientes fechados com janelas e portas fechadas.



O QUE FAZER?

- Caminhe, ande de bicicleta ou de transportes.
- Utilize menos o carro
- Se comprar carro prefira um elétrico
- Planeie as viagens para reduzir distâncias
- Mantenha os sistemas de controlo de emissões dos seus veículos
- Evite fazer queimadas
- Poupe na energia em sua casa
- Seque roupas e lençóis ao ar livre.

POLUIÇÃO DO AR E SAÚDE HUMANA



O plano de ação para poluição zero da Comissão Europeia estabelece a meta de reduzir os impactos da poluição do ar em pelo menos 55% até 2030, relativamente a 2005. Entre 2005 e 2022, o número de mortes prematuras na UE atribuíveis a PM_{2,5} caiu 45%. Mesmo assim ocorreram **239.000** mortes prematuras atribuíveis a PM_{2,5} em **2022**.



**MUITO
OBRIGADA !**