



# Inflamação Granulomatosa

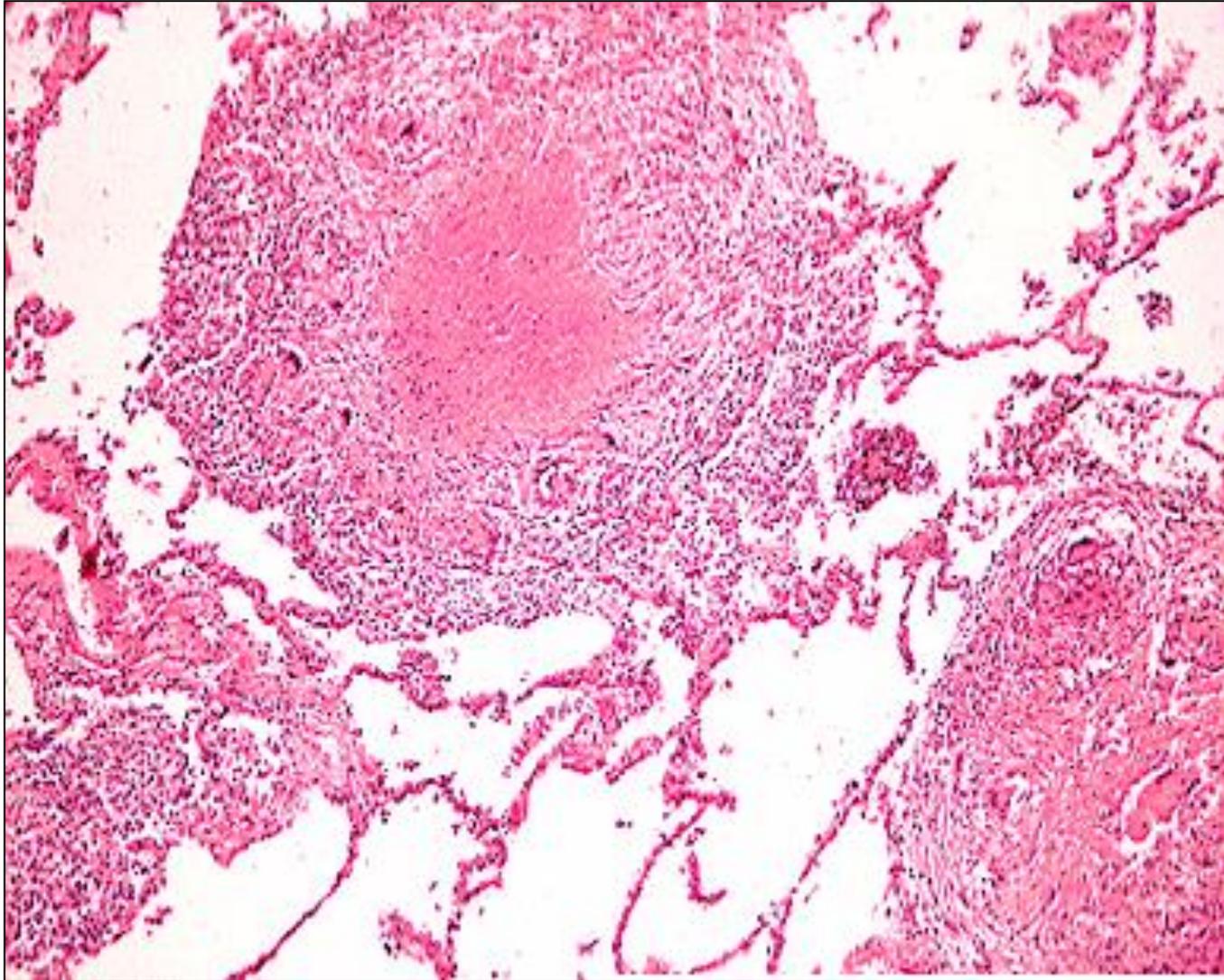
Luiz Fernando Ferraz da Silva



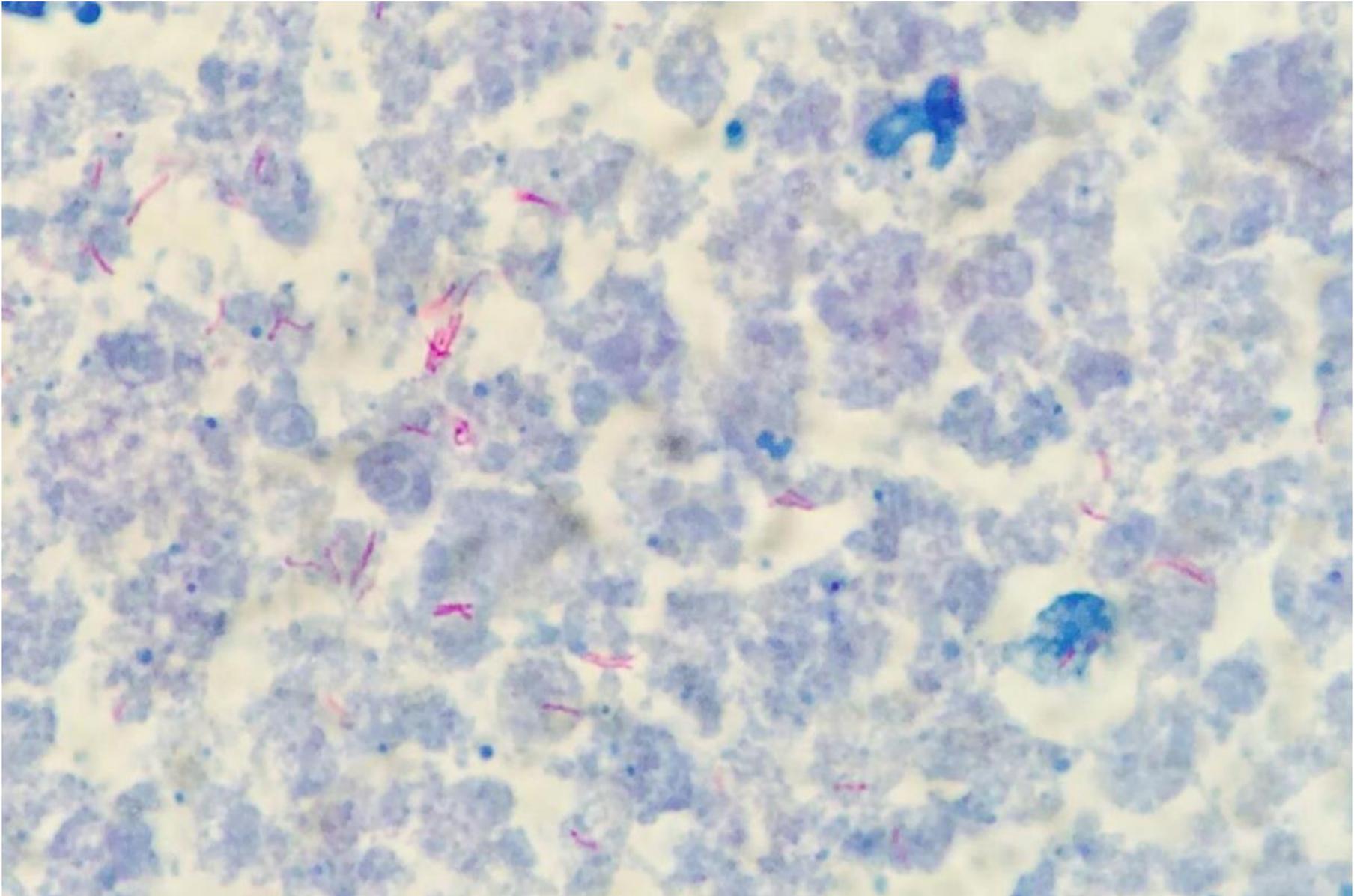
# O que saber sobre as doenças granulomatosas?

- Definições gerais
- Etiologias
- Mecanismos de formação dos granulomas
- Apresentações clínicas gerais

# Por que formar granuloma?



# Por que formar granuloma?

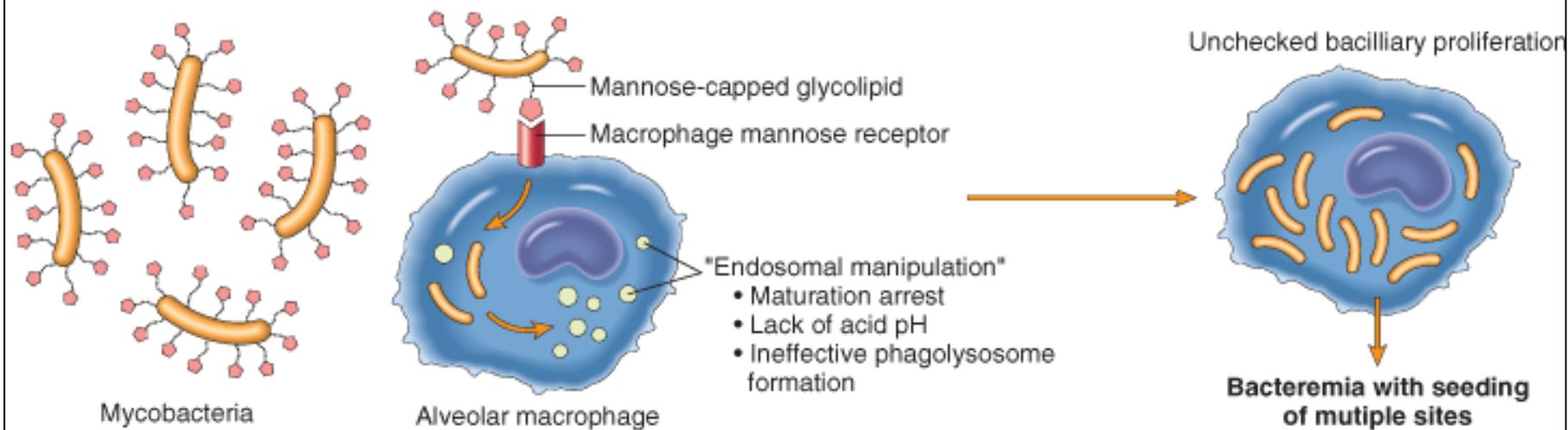


# Que tipos de doenças causam granuloma?

- Infecção – Tuberculose, Paracoccidioidomicose, Histoplasmose
- Corpo estranho – Silicose
- Sarcoidose, Granulomatose de Wegner

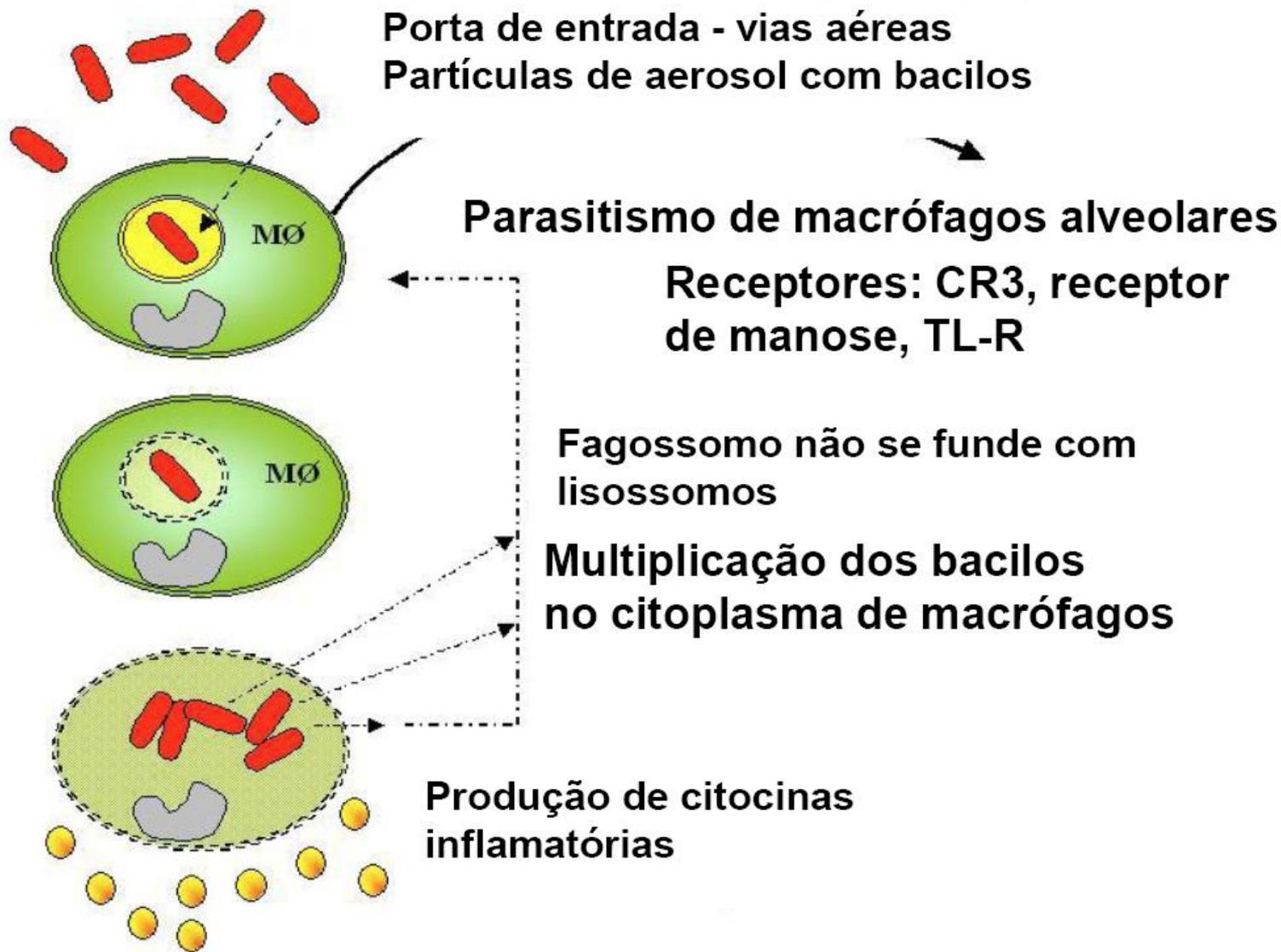
# Mecanismos

## A. PRIMARY PULMONARY TUBERCULOSIS (0-3 weeks)



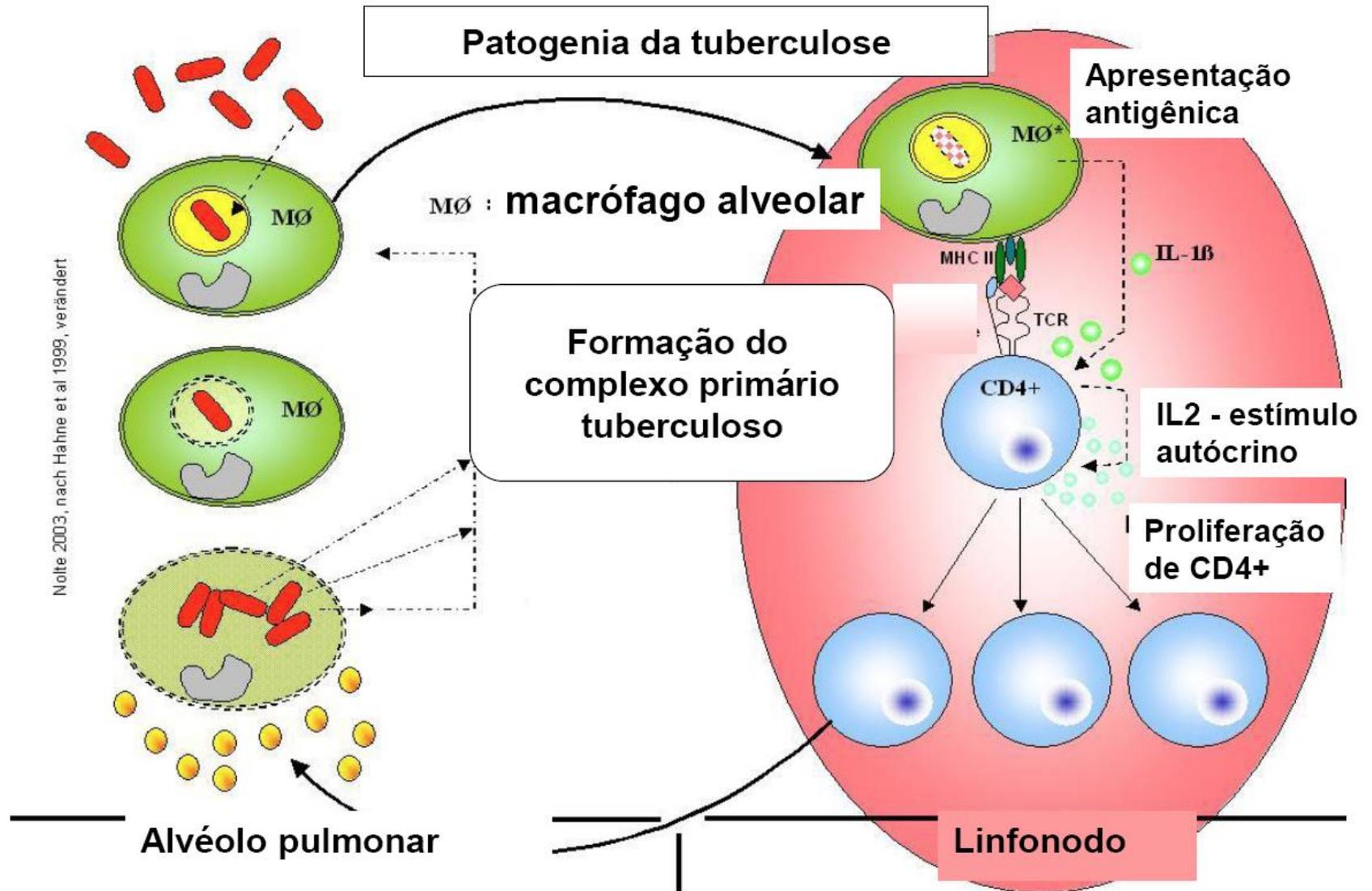
© Elsevier 2005

# Mecanismos



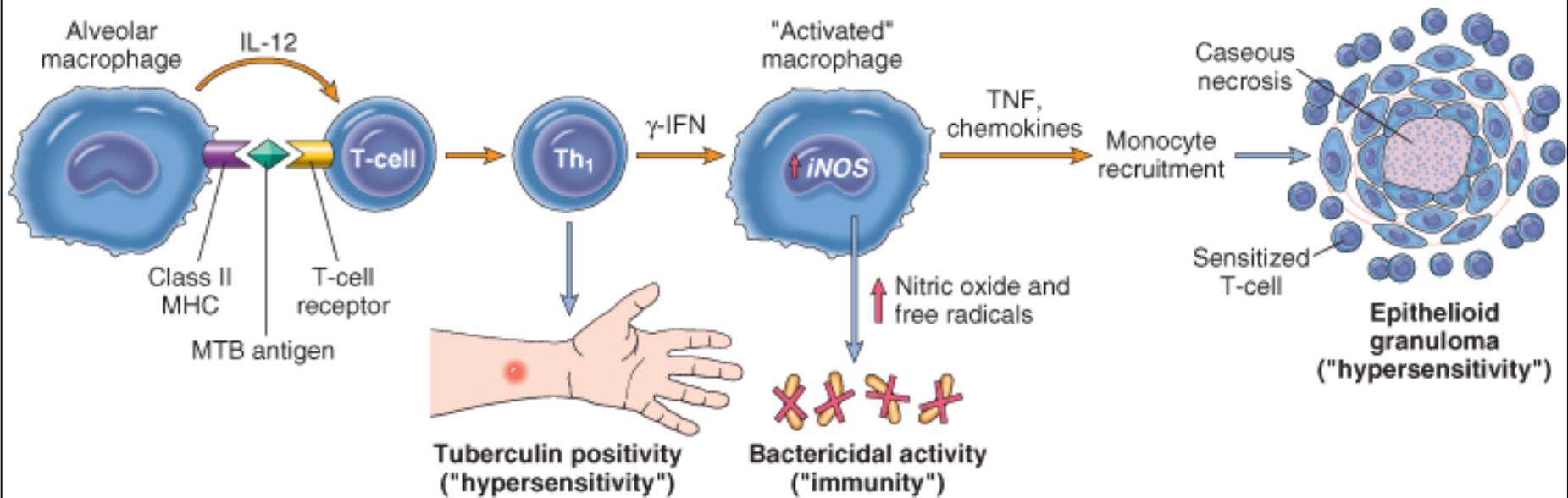
Nolte 2003, nach Hahne et al 1999, verändert

# Mecanismos



# Mecanismos

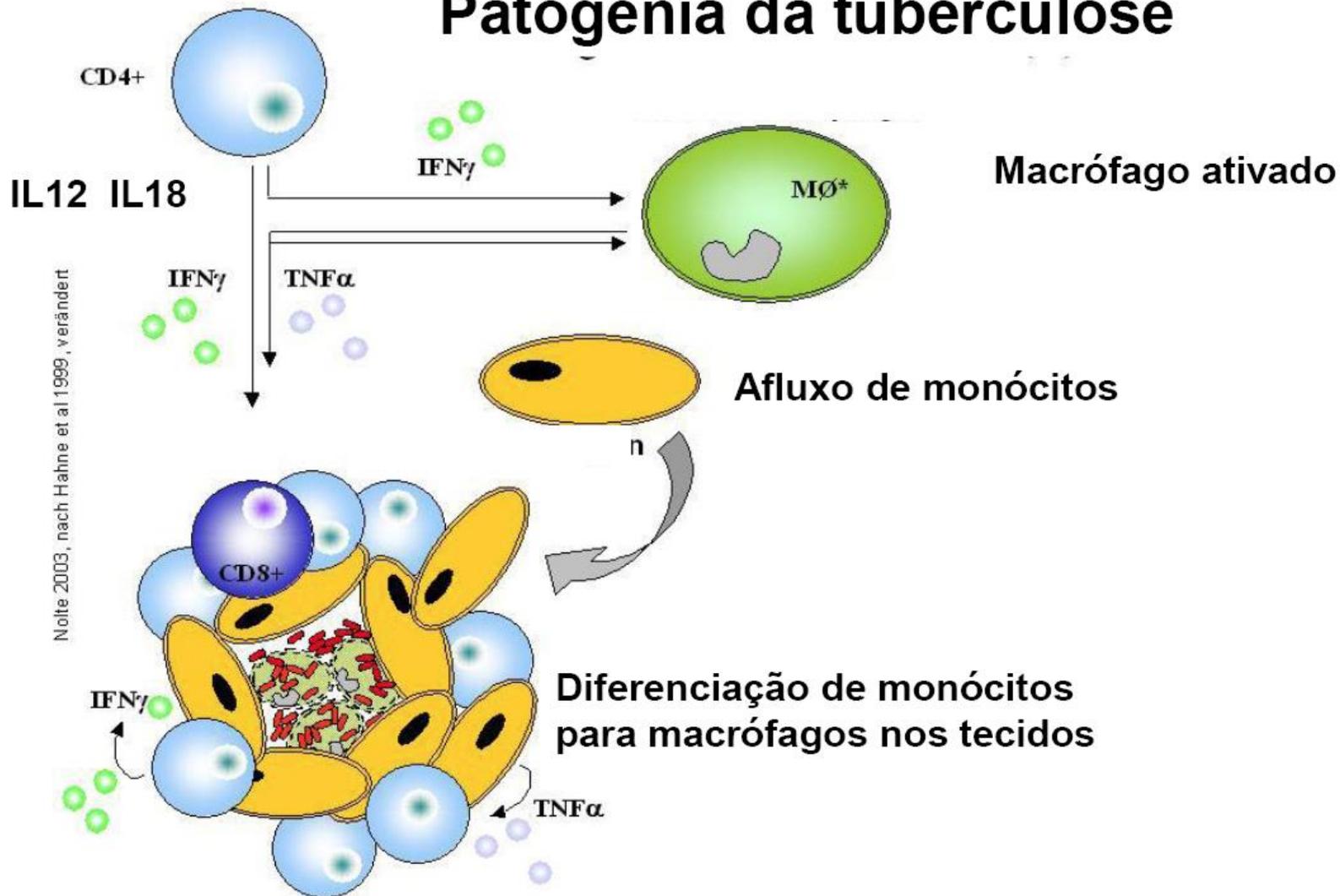
## B. PRIMARY PULMONARY TUBERCULOSIS (>3 weeks)



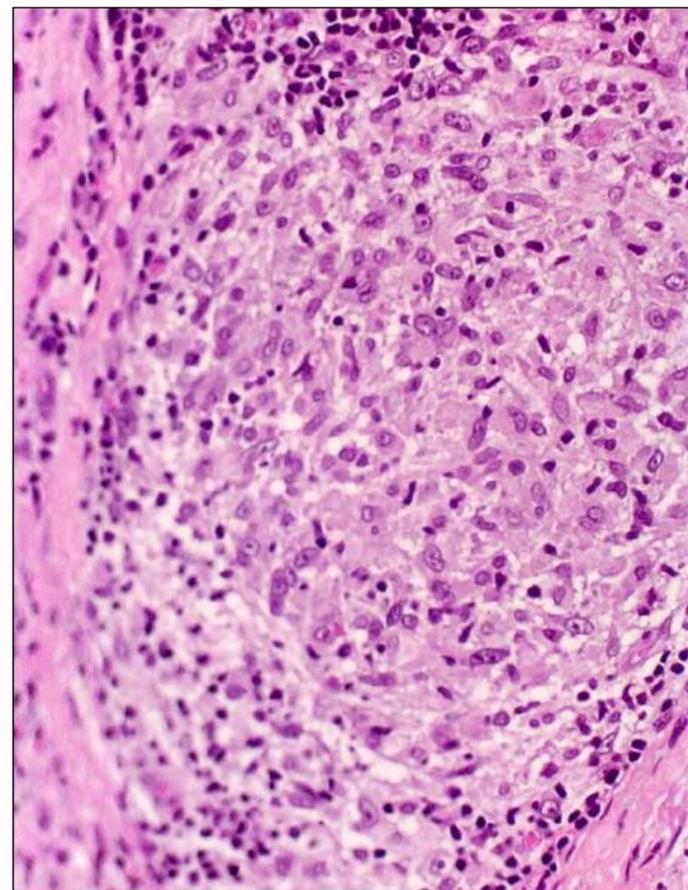
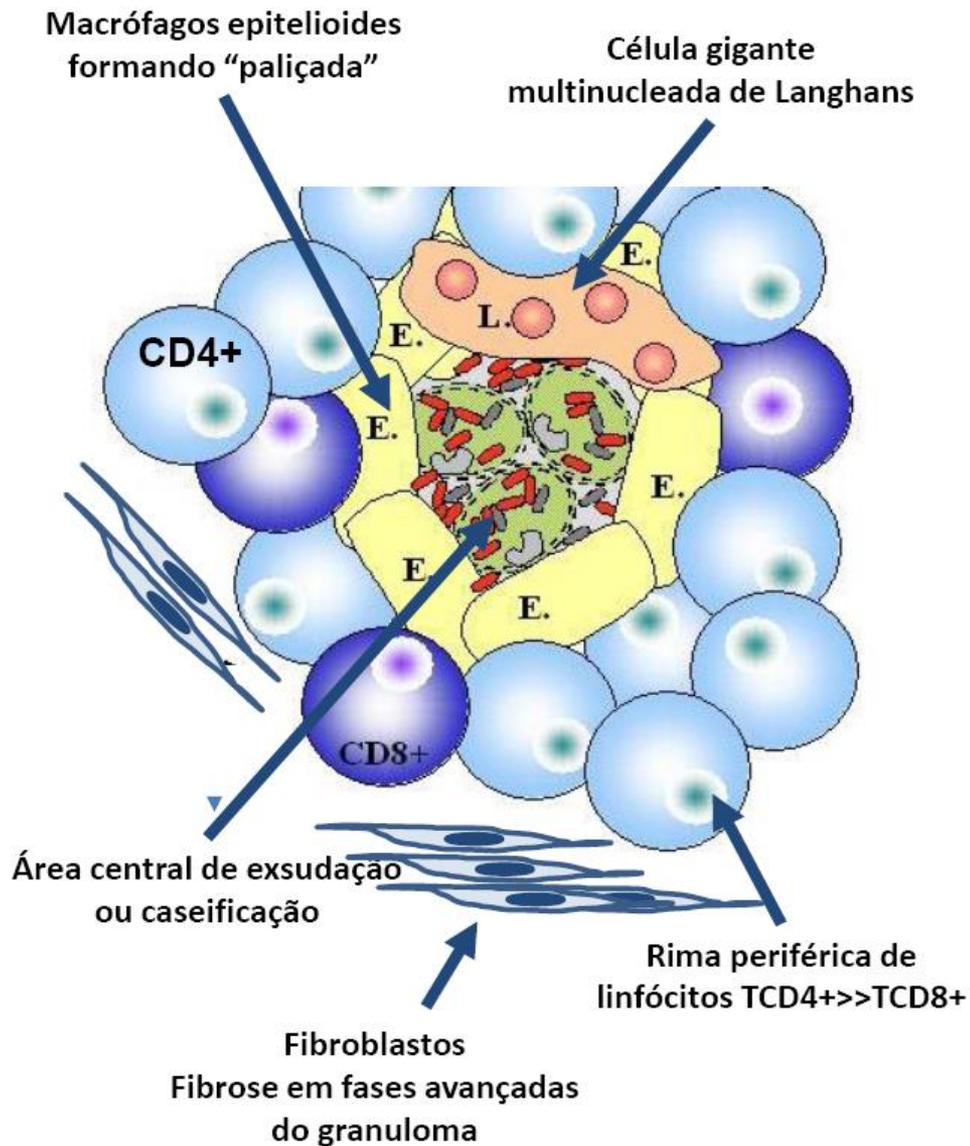
© Elsevier 2005

# Como causam?

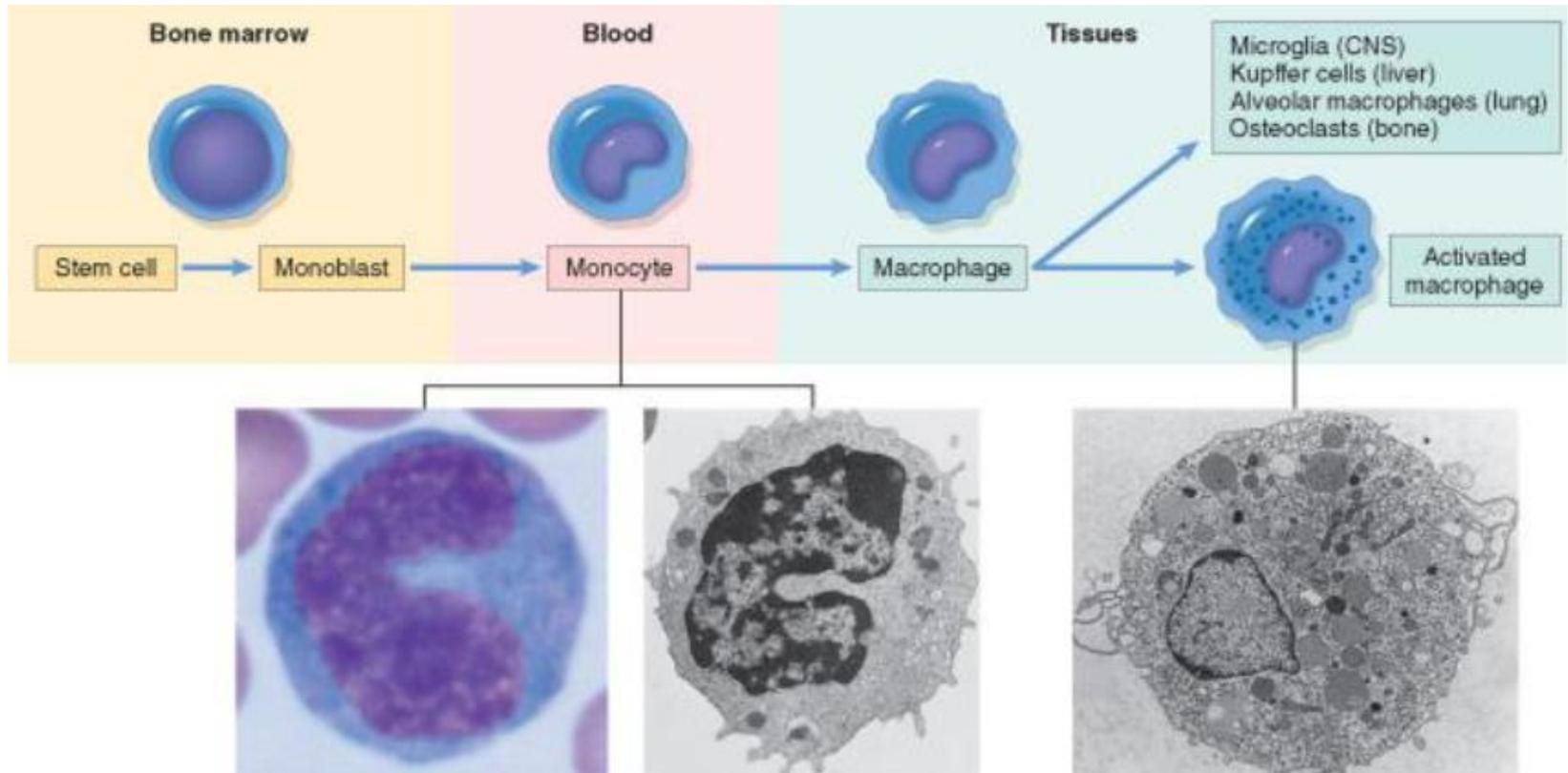
## Patogenia da tuberculose



# Como causam?



# Mecanismos – Os macrófagos



# Mecanismos – Os macrófagos

- Migram do sangue e se ativam
- A ativação inclui:
  - ↑ Tamanho
  - ↑ Enzimas lisossomais
  - ↑ Metabolismo
  - ↑ Capacidade de Fagocitose
- Sarcoidose, Granulomatose de Wegner

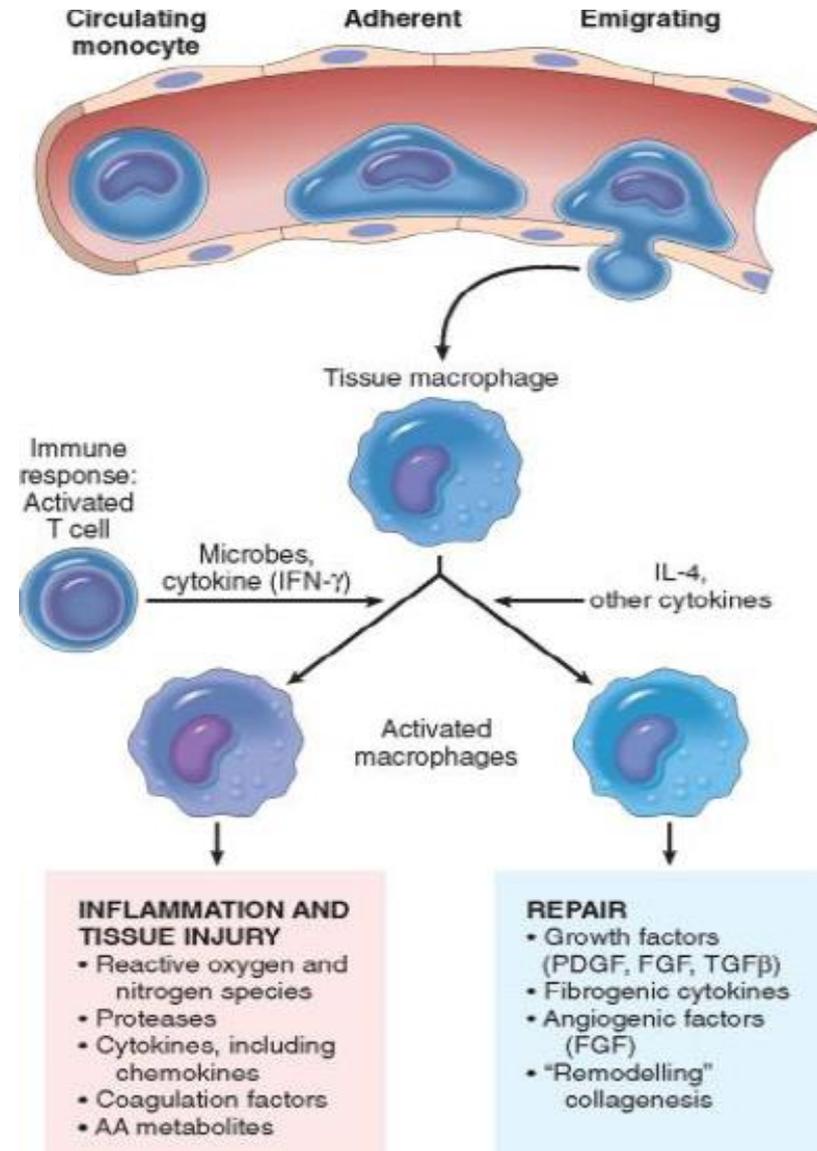
# Mecanismos – Os macrófagos

- **No contexto da formação do granuloma:**

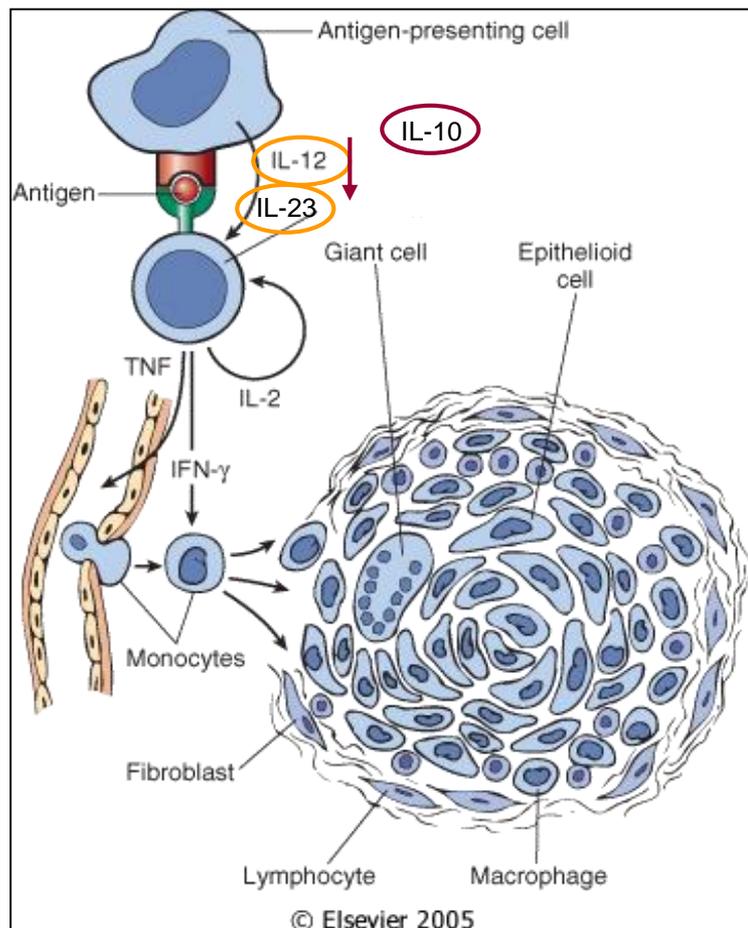
- ↑ Número – recrutamento (C5a, MCP-1, TGFbeta, etc)
- Proliferação local
- Imobilização (MIF)

- **Substâncias secretadas**

- Elastases e collagenases
- Fat. Complemento e coagulação
- Espécies reativas de oxigênio
- Citocinas e quimiocinas
- Fatores de Crescimento

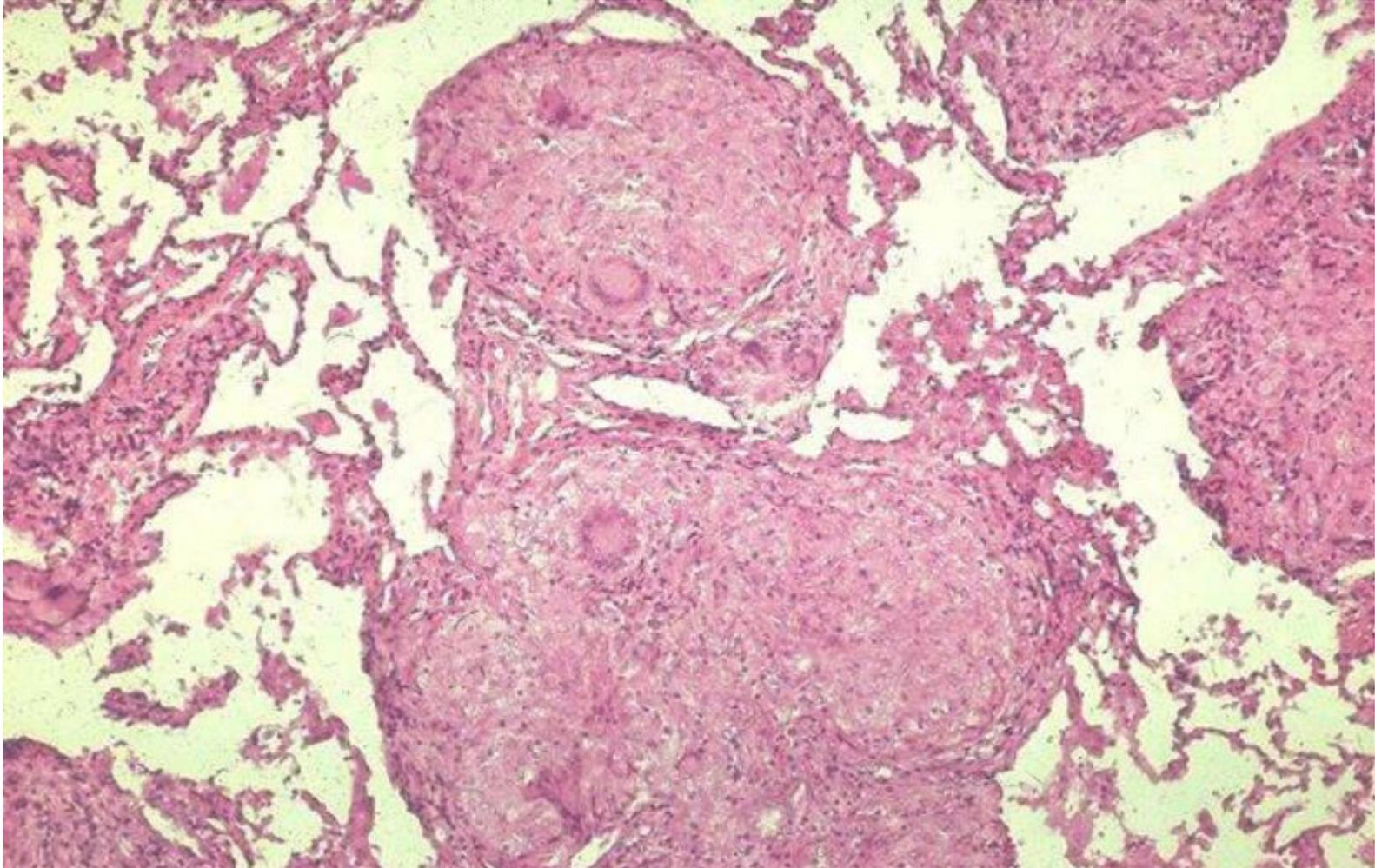


# Mecanismos



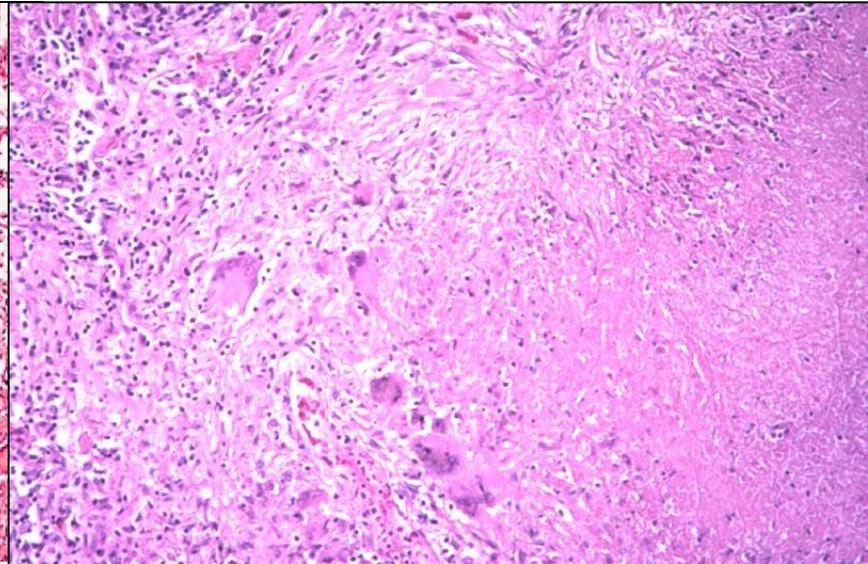
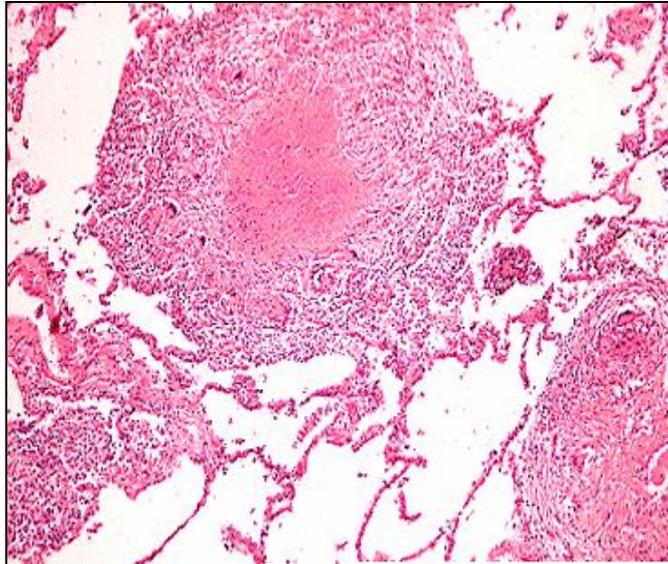
- **IFN- $\gamma$**  – ativação de macrófagos
  - formação de fagolisossomos
  - produção de iNOS – NO
  - $\uparrow$  produção IL-12
  - $\uparrow$  capacidade apresentação de Ag
  - $\uparrow$  capacidade fagocítica
  - $\uparrow$  secreção fatores de crescimento (PDGF, TGF- $\beta$ )
    - proliferação de fibroblastos
    - síntese de colágeno
  - produção TNF $\alpha$  - recrutamento de monócitos
    - células epitelióides

# Mecanismos



# Apresentações Clínicas

- Tuberculose
  - Primária
  - Secundária
  - Miliar
- Silicose
- Sarcoidose



# Apresentações Clínicas



- Tuberculose
  - Primária
  - Secundária
  - Miliar
- Silicose
- Sarcoidose

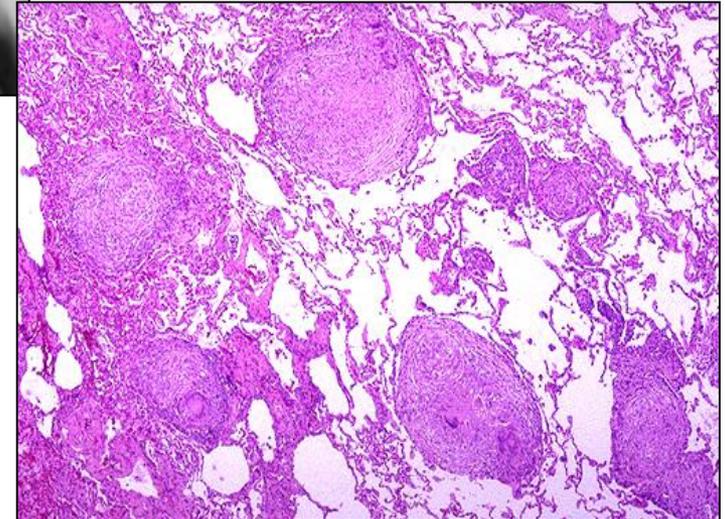
# Apresentações Clínicas

- Tuberculose
  - Primária
  - Secundária
  - Miliar
- Silicose
- Sarcoidose



# Apresentações Clínicas

- Tuberculose
  - Primária
  - Secundária
  - Miliar
- Silicose
- Sarcoidose



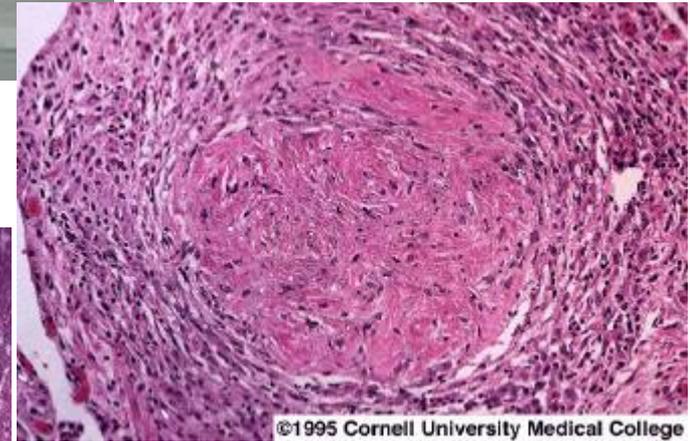
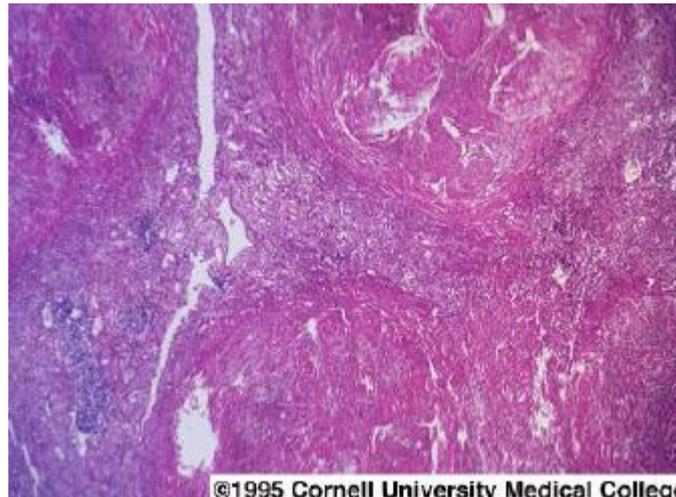
# Apresentações Clínicas

- Tuberculose
  - Primária
  - Secundária
  - Miliar



- Silicose

- Sarcoidose



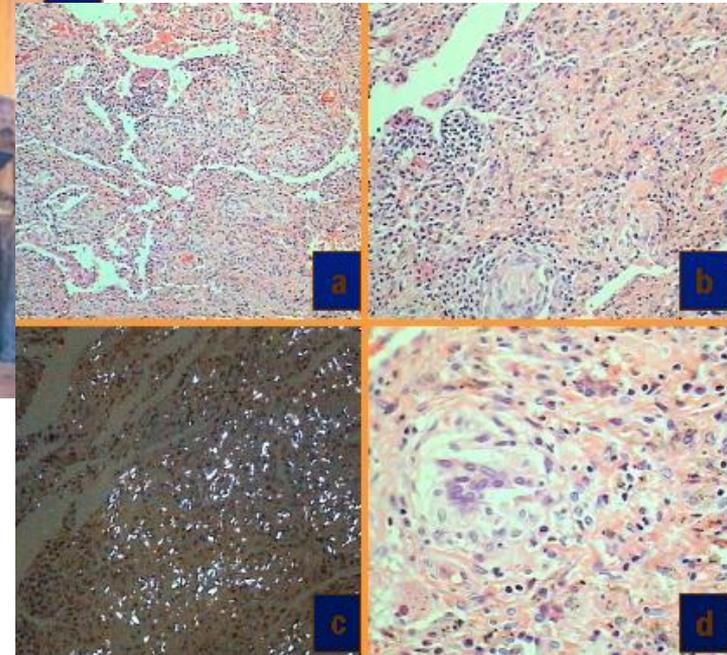
# Apresentações Clínicas

- Tuberculose
  - Primária
  - Secundária
  - Miliar



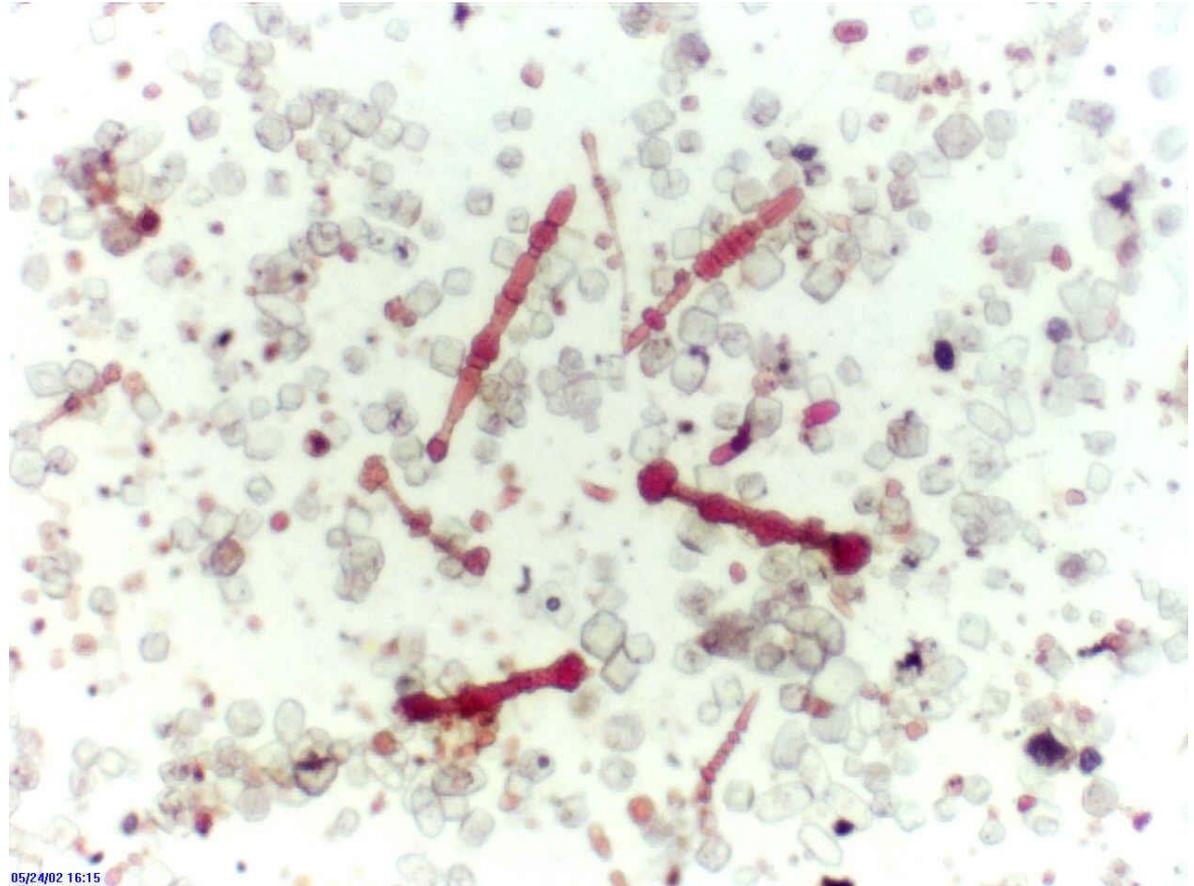
- Sericita

- Sarcoidose



# Apresentações Clínicas

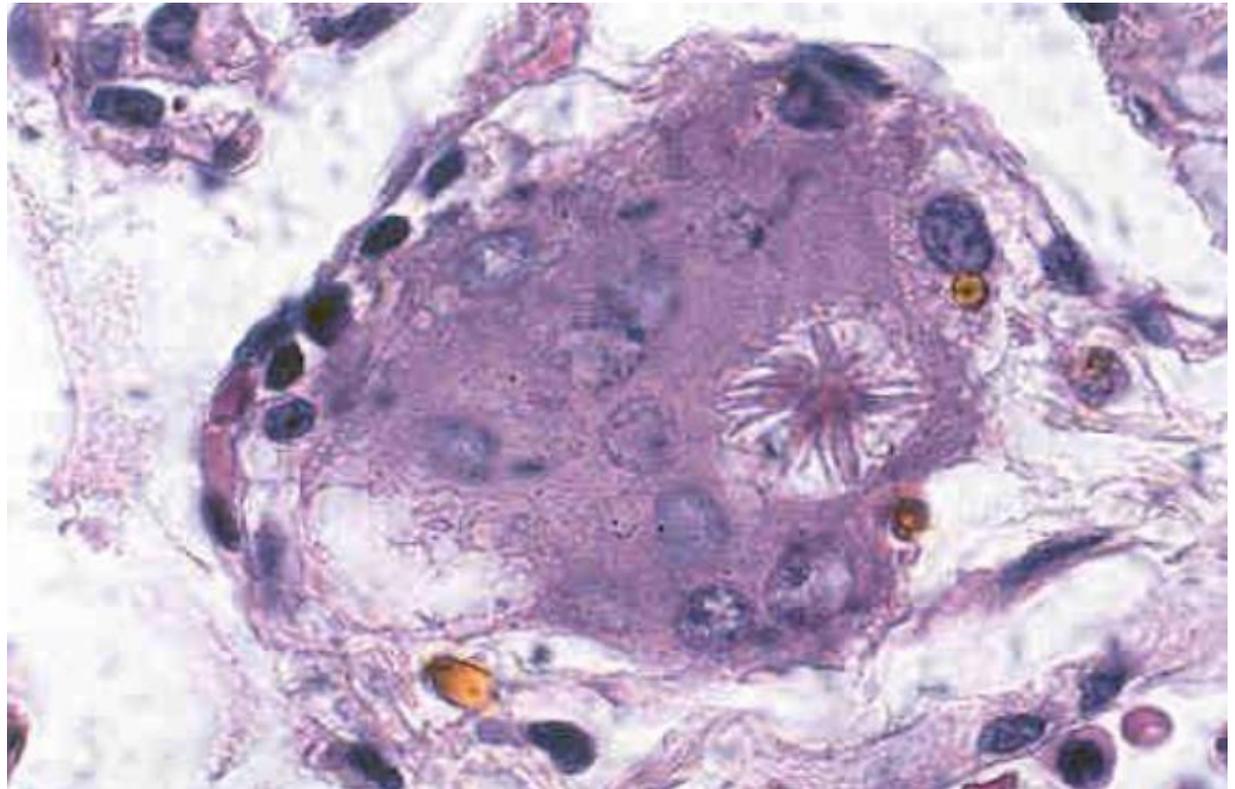
- Tuberculose
  - Primária
  - Secundária
  - Miliar
- Asbestose
- Sarcoidose



05/24/02 16:15

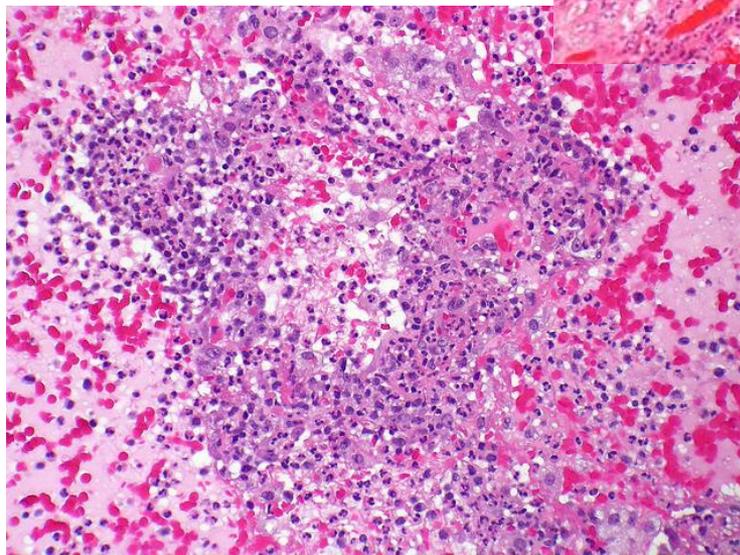
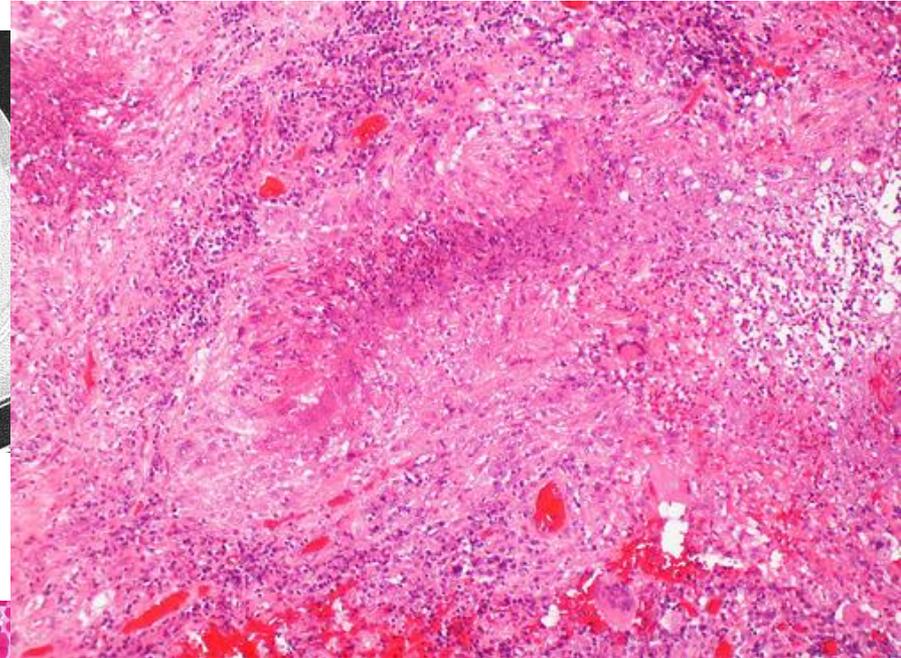
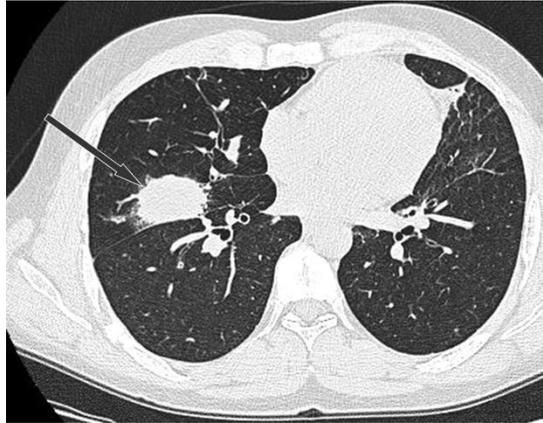
# Apresentações Clínicas

- Tuberculose
  - Primária
  - Secundária
  - Miliar
- Silicose
- Sarcoidose

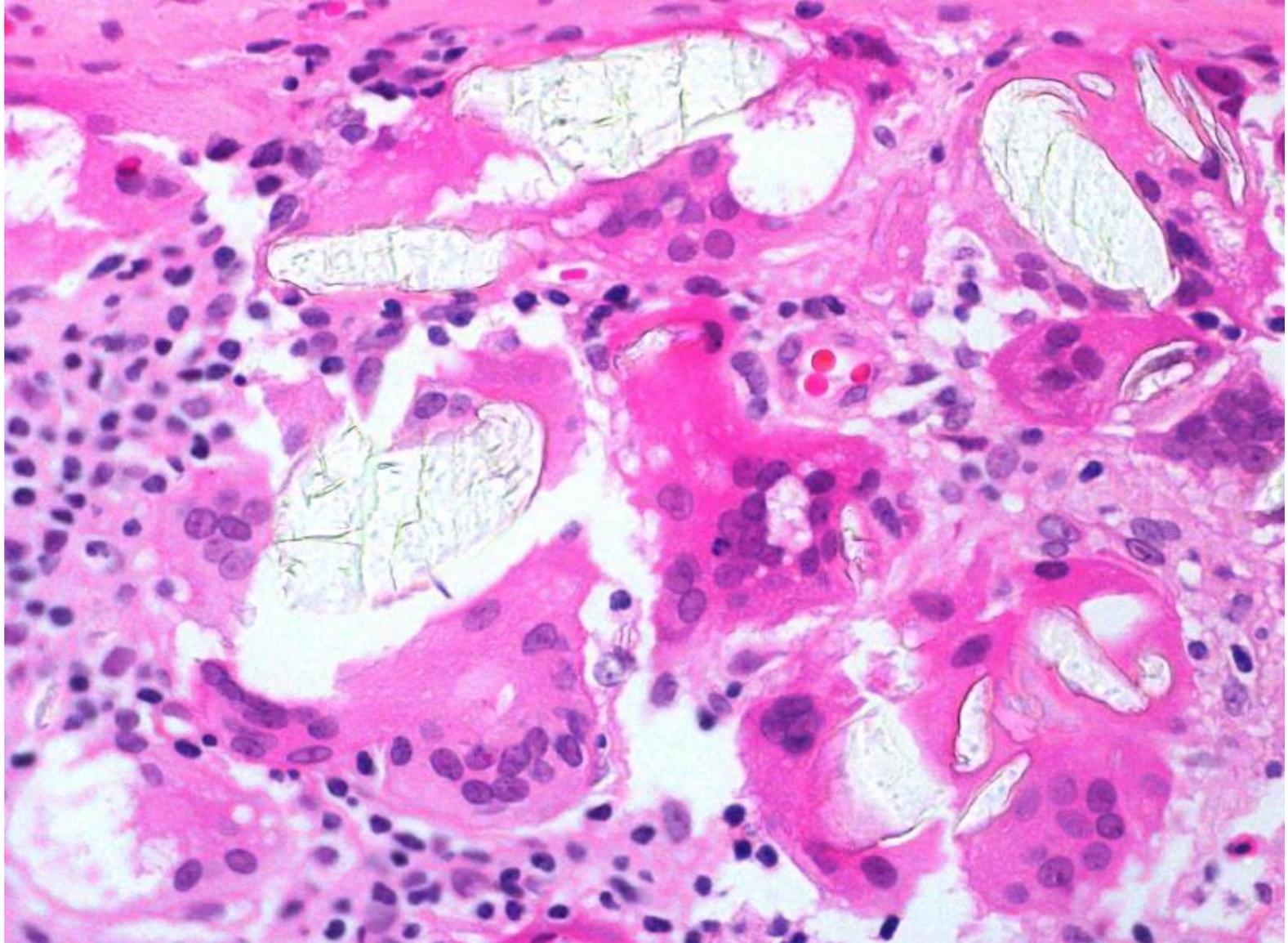


# Apresentações Clínicas

- Tuberculose
  - Primária
  - Secundária
  - Miliar
- Silicose
- Sarcoidose



**E este granuloma?**



**E este granuloma?**

