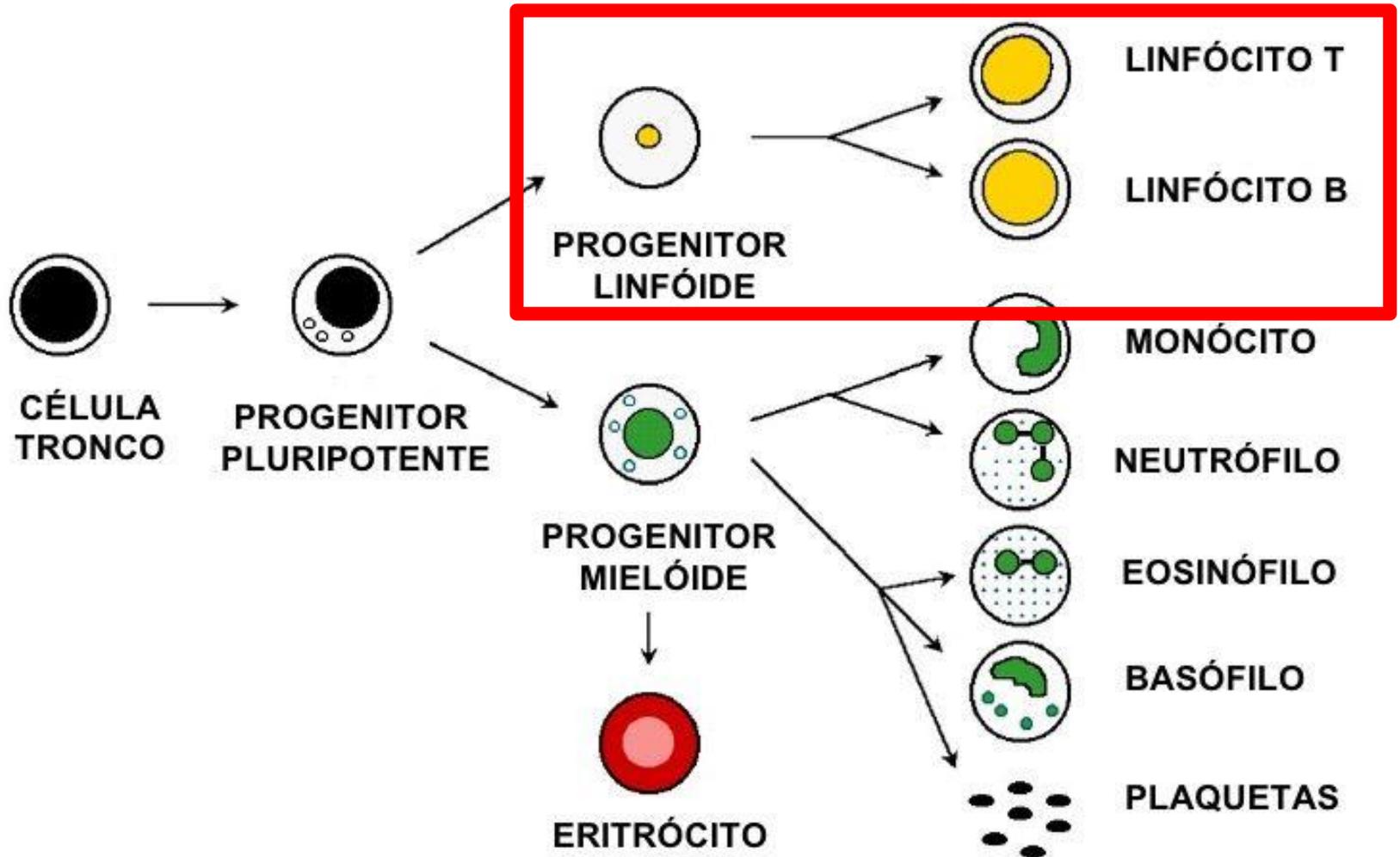


# Neoplasias hematológicas

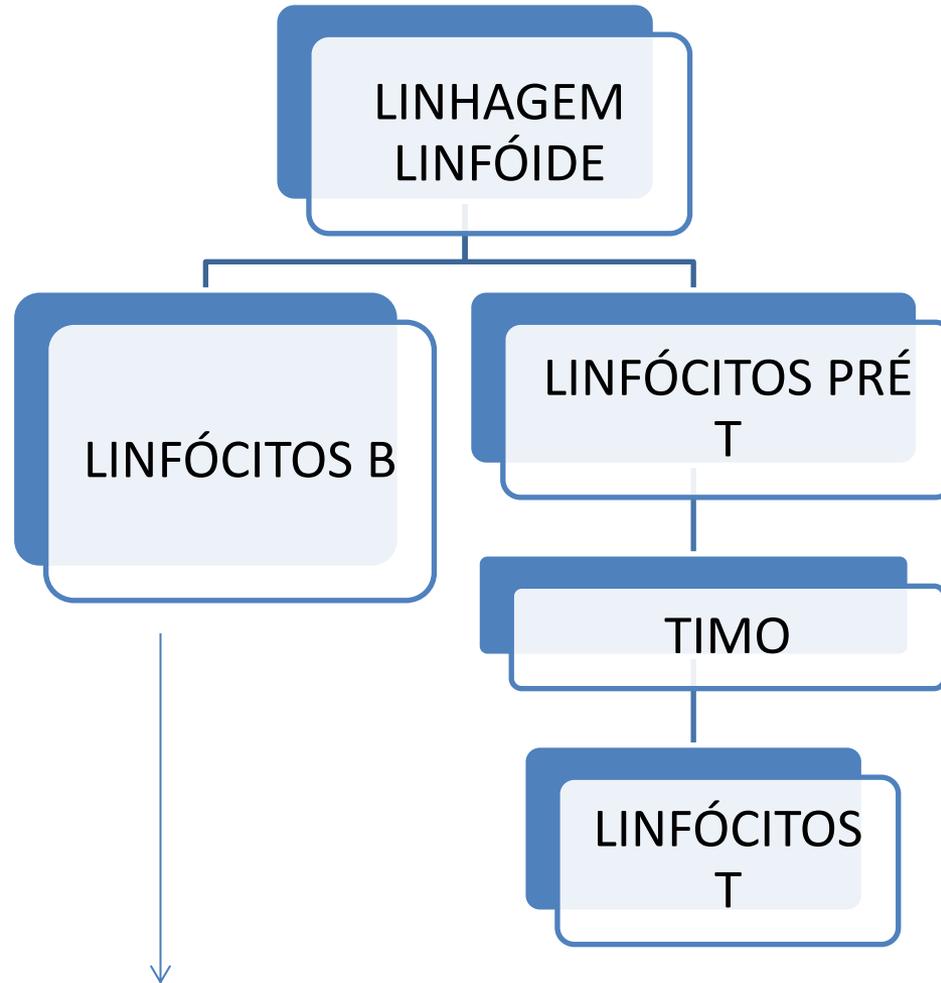
## Linfomas e Mieloma Múltiplo

Chiara Beletato

# HEMATOPOIESE



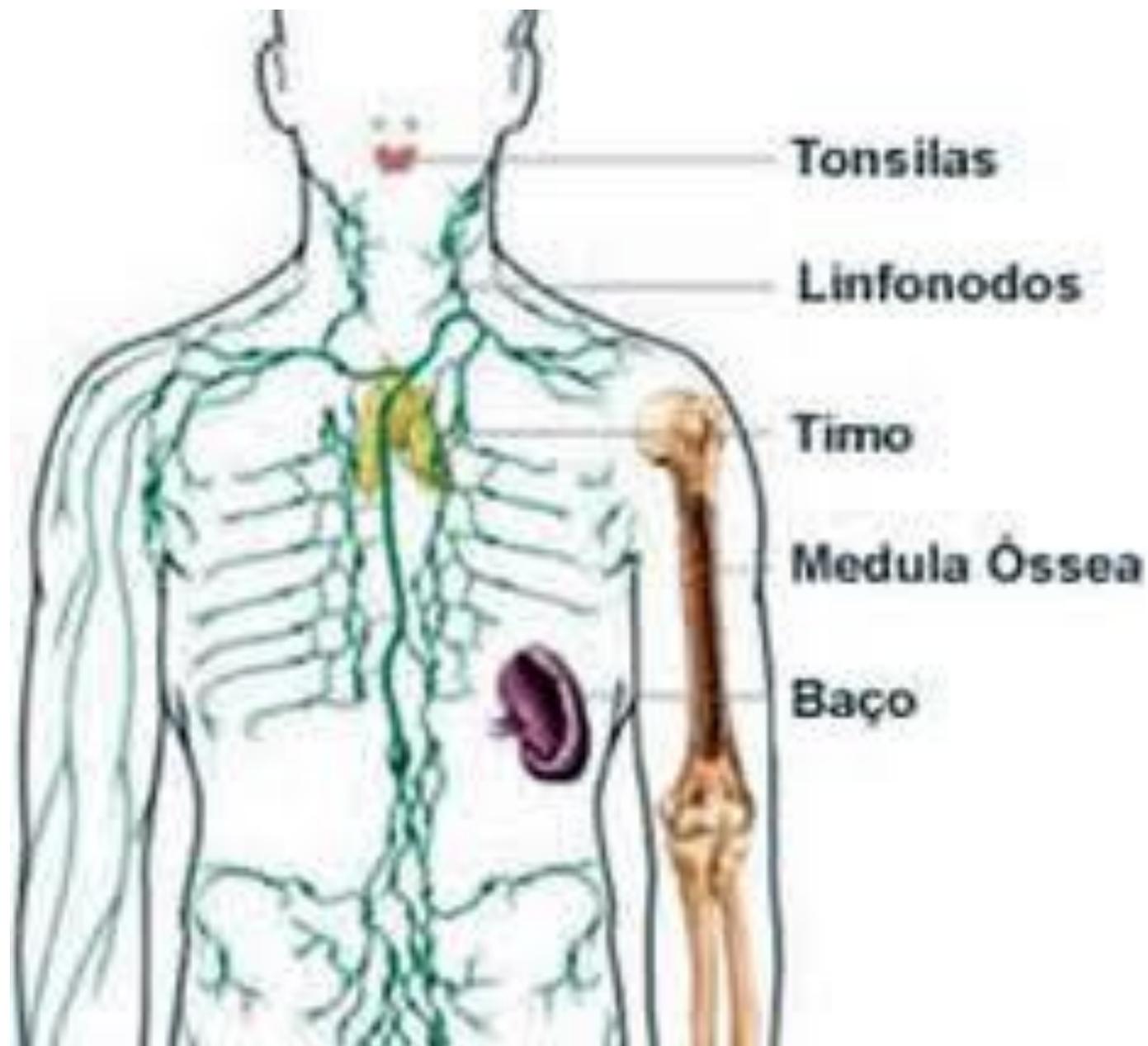
# Medula Óssea

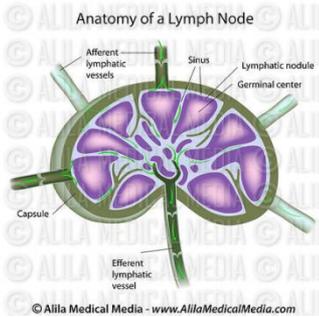


**TECIDO LINFÓIDE**

# Linfoma

- O que acontece no linfoma? o que acontece no tecido linfático ou linfóide? O que é circulação linfática? O que é linfa?
  - A linfa é o excesso de líquido intersticial
  - Coletado → sistema de “esgoto” que chamamos de SISTEMA LINFÁTICO.
  - “check point”
  - Quem faz parte do sistema linfóide? Linfonodos, amígdalas, timo, baço.
- Pra que serve esses linfonodos?
  - Identificar se a linfa está “limpa ou suja” – RESPOSTA IMUNE



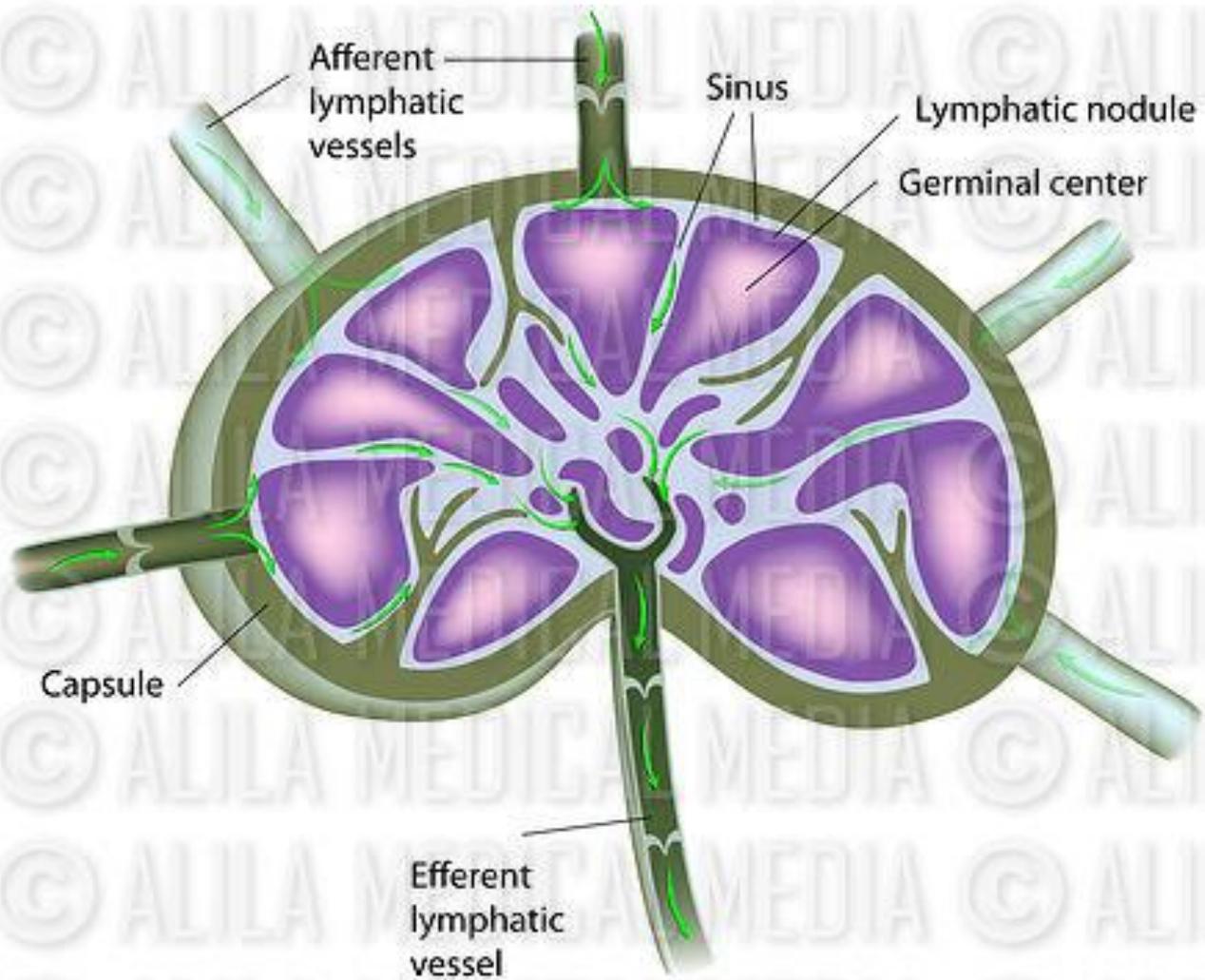


LT T  
LT B  
PLASMÓCITO

**LT B** – FOLICULO LINFÁTICO  
**LT T** – AO REDOR DO FOLÍCULO LINFÁTICO  
**PLASMÓCITO** – MEDULA DO LINFONODO

LT B → Ig

# Anatomy of a Lymph Node



Folículo  
Linfático

PLASMOCITO

CENTRO  
GERMINATIVO

CENTRÓCITO

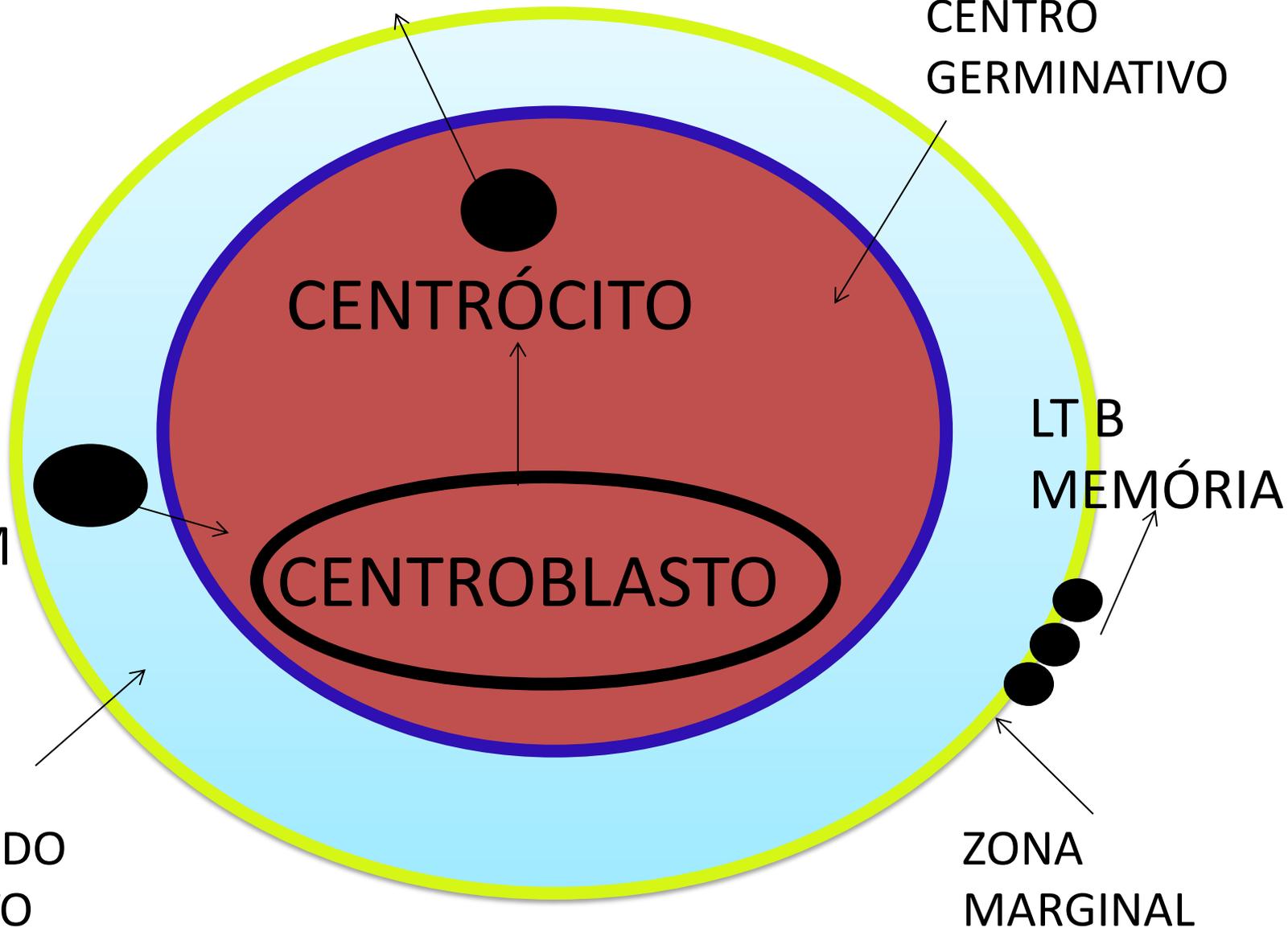
LT B  
VIRGEM

LT B  
MEMÓRIA

CENTROBLASTO

ZONA DO  
MANTO

ZONA  
MARGINAL



# Linfoma

- Se tiver que escolher uma célula pra sofrer alteração neoplásica, qual vai ser?
  - Linfócito B, pq foi o mais sofreu transformação
- Qual o momento que ocorre uma maior proliferação de DNA ?
  - LB virgem de transforma → célula grande

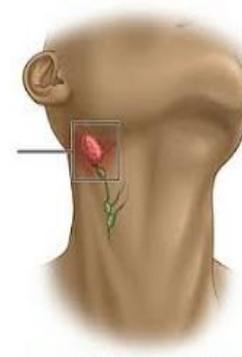
Obs: Linfoma B é mais comum que T.

# Linfoma

- Numa resposta imune: inflamação, infecção, e o linfoma → o linfonodo cresce → replicação de DNA → formação de centroblasto.

# Quando biopsiar?

- Duvida: benigno ou maligno?
- Reacional ou neoplasia?
- CONDUTA: BIOPSIA EXCISIONAL
  - INDICAÇÃO
    - Tamanho > 2cm.
    - Supraclaviculares ou escalênicos
    - Crescimento Progressivo
    - Consistência Endurecida
    - Aderidos a Planos profundos



# Linfomas

- Definição:
  - Tumor do tecido linfóide (LTB, T e células NK)
  - Principal local: linfonodo
- Quadro clínico:
  - Linfadenomegalia não dolorosa
  - Sintomas B
    - Febre vespertina
    - Perda de peso ( >10% em 6 m)
    - Sudorese noturna
  - Fadiga

# LINFOMA HODGKIN

- Disseminação por contiguidade
- Acometimento extranodal ( raro ).
- Mediastino (comum)
- Adulto jovens
- Maior chance de cura
- Distribuição centrípeta

# Linfoma NÃO - HODGKIN

- Disseminação hematogênica
- Acometimento extranodal ( comum)
- Mediastino ( 2 subtipos- geralmente criança)
  - Linfoma Pré T – linfoblástico
  - Burkitt
- Média 60 anos
- Menor chance de cura
- Distribuição centrífuga

# Comparação

## Linfoma Hodgkin

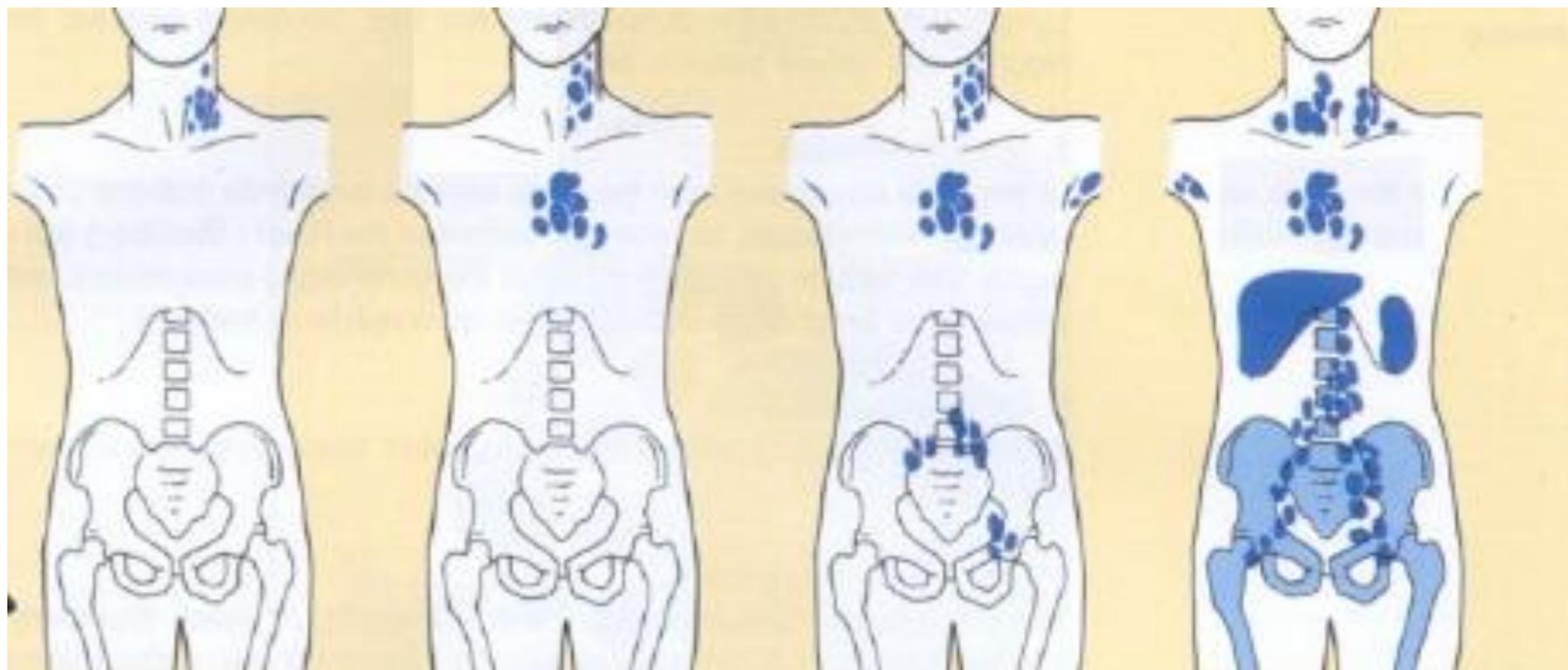
- Disseminação por contiguidade
- Acometimento extranodal ( raro ).
- Mediastino ( comum)
- Adulto jovens
- Maior chance de cura
- Distribuição centrípeta

## Linfoma NÃO - Hodgkin

- Disseminação hematogênica
- Acometimento extranodal ( comum)
- Mediastino ( 2 subtipos)
- Média 60 anos
- Menor chance de cura
- Distribuição centrífuga

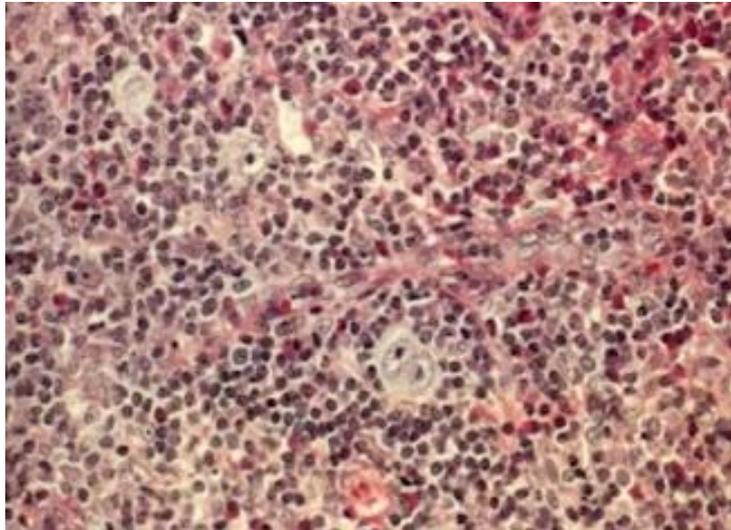
**LINFOMA HODGKIN**

# LINFOMA HODGKIN

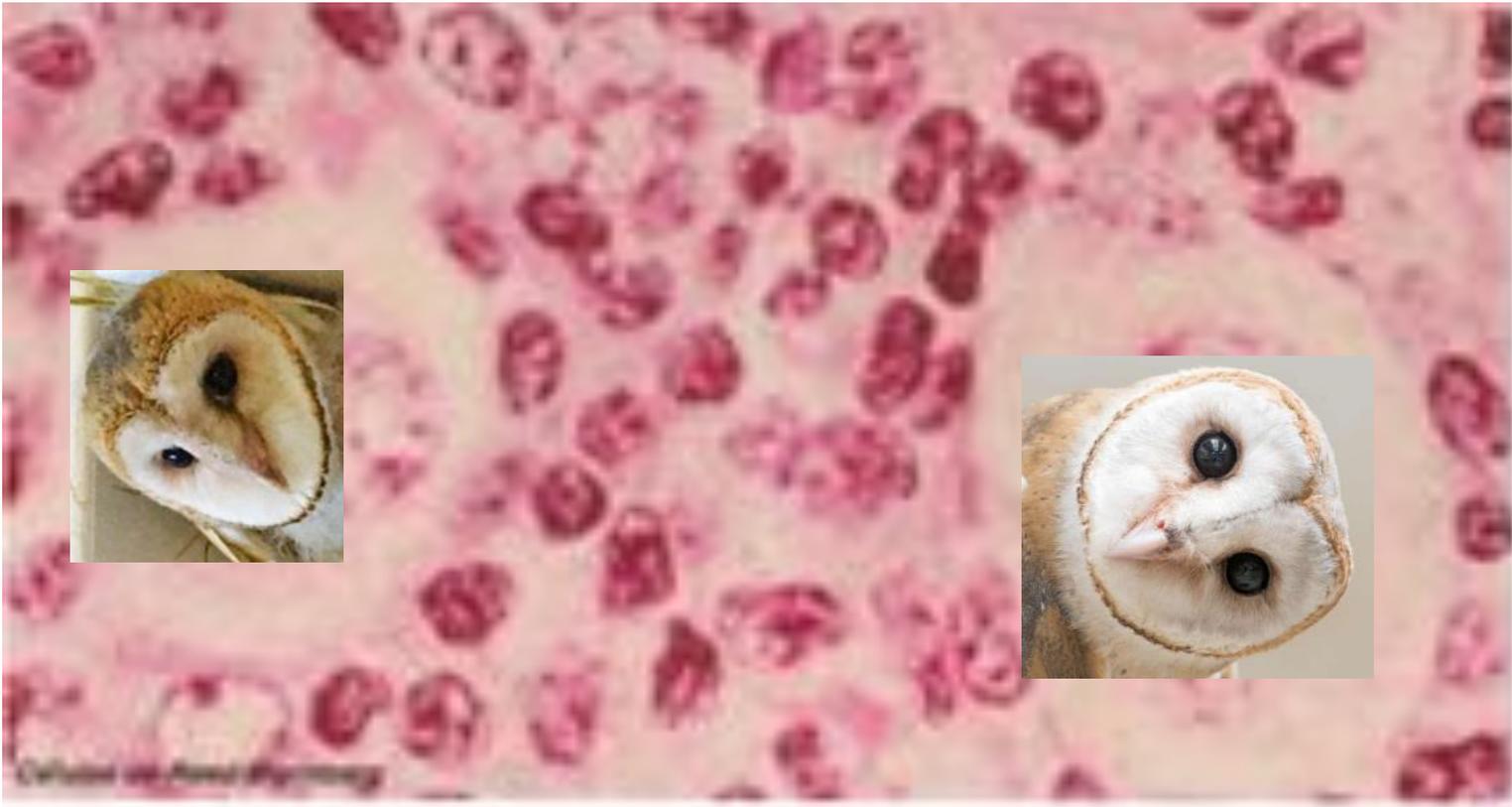


# LINFOMA DE HODKIN

- Origem: diferenciação aberrante de linf. B
    - Célula Reed – sternberg (RS)
      - Não é patognomônica
        - Mononucleose infecciosa
        - Carcinomas e sarcomas
- Pano de fundo reacional (histióciots, plasmóticos..)



# Hodgkin



- Quadro clínico
  - Distribuição bimodal
    - Mulheres 20 – 35 anos
    - Homens > 50 anos
  - Adenomegalia
    - Cervical, supraclavicular, mediastinal, paraórtico
  - Febre alternadas (Febre Pel Ebstein)
  - Dor após ingestão alcoólica

- Diagnóstico
  - Biopsia excisional do linfonodo suspeito
- Tipos de Linfoma Hodgkin
  - Esclerose nodular ( 65%)
    - Mais comum, mulheres jovens
  - Celularidade Mista ( 25%)
    - HIV/ Epstein- Barr ( EBV)
  - Predominio “rico” linfócito (5%)
    - Melhor prognóstico
  - Depleção linfocitária ( 1%)
    - Pior prognóstico, idosos

# Linfoma

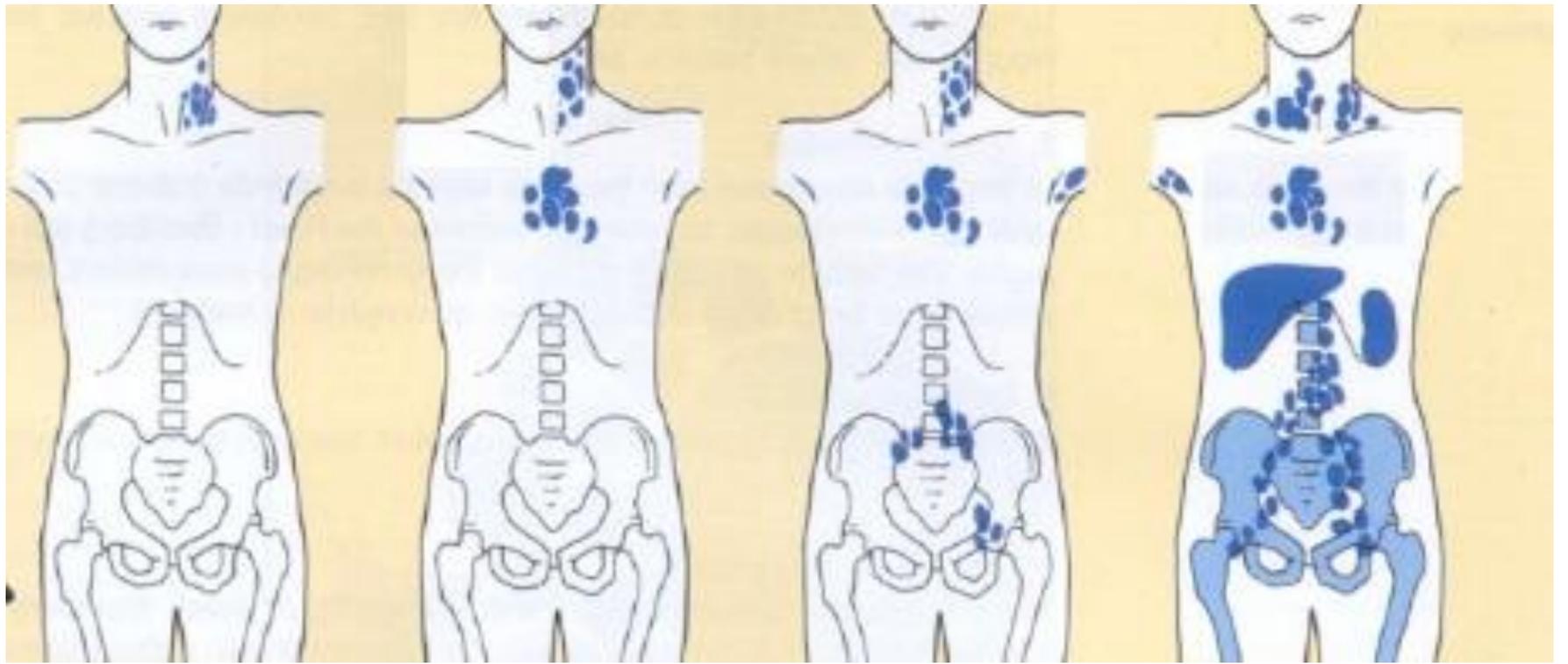
- ESTADIAMENTO

- ESTAGIO 1 E 2 → LOCALIZADO

- 1 → 1 Cadeia linfonodal ou estrutura linfóide
    - 2 → 2 ou mais cadeiras do mesmo lado do diafragma

- ESTAGIO 3 E 4 → AVANÇADO

- 3 → ambos os lados do diafragma
      - III1: ANDAR SUPERIOR
      - III2: ANDAR INFERIOR
    - 4 → Acometimento extranodal
      - Distante ( fígado, MO)



**LINFOMA NÃO - HODGKIN**

# Linfoma NÃO - Hodgkin

- Disseminação hematogênica
- Acometimento extranodal (comum)
- Mediastino ( 2 tipos)
- Média de 60 anos
- Menor chance de cura
- Sintoma B mais frequente

# SUBTIPOS:

## CLASSIFICAÇÃO REAL/OMS (1999)

### Neoplasias de células B

#### Célula B precursora

Linfomatose linfocítica de células B

#### Célula B madura

Leucemia linfocítica crônica B/Linfoma de linfócitos pequenos

Leucemia pró-B linfocítica B

Linfoma linfoplasmocítico

Linfoma de células do manto

Linfoma folicular

Linfoma de células B da zona marginal do tipo MALT

Linfoma da zona marginal nodal (casos raros)

Linfoma esplênico de células B da zona marginal

Tricoleucemia

Linfoma difuso de células B grandes

Linfoma de Burkitt

Plasmocitoma

Mieloma

### Neoplasias de células T

#### Célula T precursora

Linfomatose linfocítica de células T

#### Célula T madura e célula natural killer (NK)

Leucemia linfocítica T

Leucemia de grande célula T grande

Leucemia de célula NK

Linfoma de célula T/NK usual e tipo nasal (linfoma angioendotelial)

Micose fungóide

Síndrome de Sézary

Linfoma angioimunoblástico

Linfoma de célula T madura não especificado

Linfomatose de células T do adulto (HTLV-1)

Linfoma de grandes células anaplásicas

Linfoma cutâneo de grandes células anaplásicas (e alterações cutâneas)

Indiferenciado de célula T (CD30+)

Linfoma de célula T tipo pericardite subaguda

Linfoma intestinal de célula T associado a enteropatia

Linfoma linfoplasmocítico de célula T<sub>H</sub>1

- Tipos
  - Indolente
  - Agressivo
  - Altamente agressivo

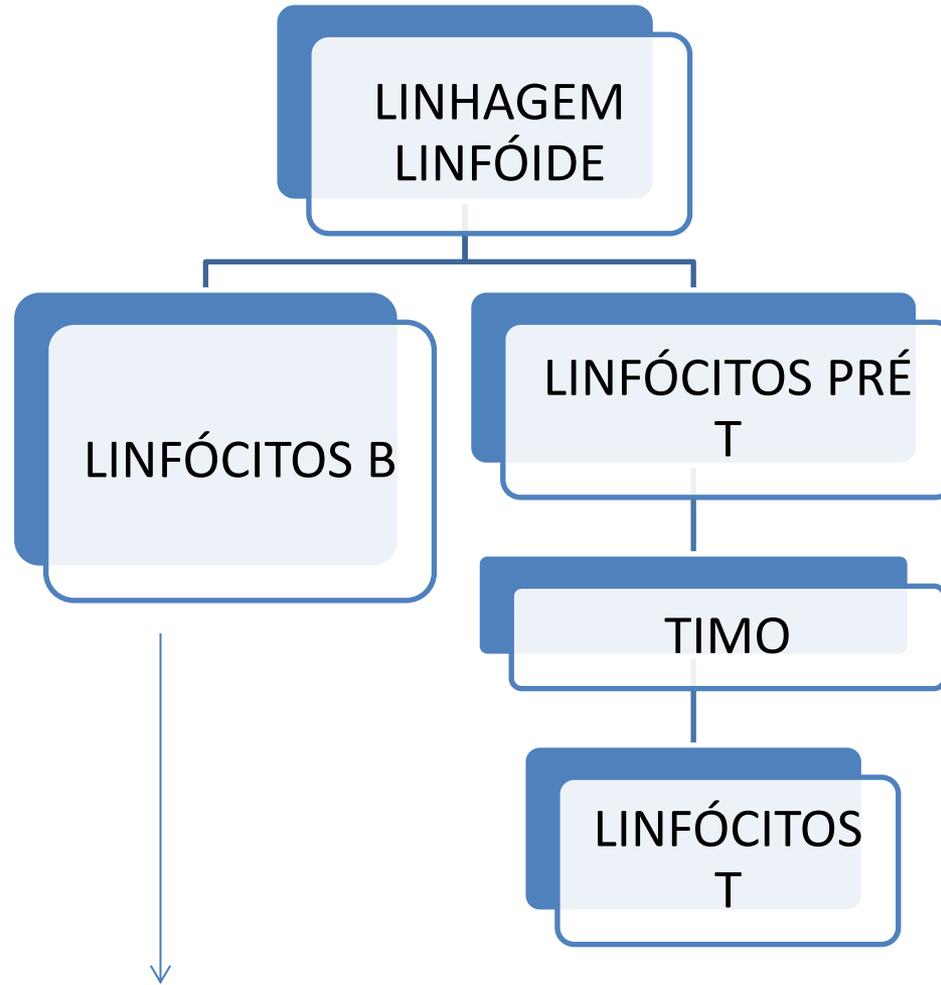
- Indolentes
  - **Mais comum**
    - **Folicular**
  - Idade
    - Mulheres 55- 70 anos
  - Curso e sobrevida
    - Insidioso – sobrevida é medida em anos
  - Estadiamento
    - III ou IV

- **Agressivos**
  - **Mais comum**
    - **Difuso de Grandes Células**
  - **Idade**
    - Homens 40 – 70 anos
  - **Curso e sobrevida**
    - Rápido - Sobrevida medida em meses
  - **Estadiamento**
    - I e II em 55% dos casos

- **Altamente agressivo**
  - **Mais comum**
    - **Celulas Pré T – linfoblástico – crianças, mediastino**
    - **Burkit ( crianças – massa – face/ abdome), HIV e EBV**
  - **Idade**
    - **Infantil**
  - **Curso e Sobrevida**
    - **Muito rápido - sobrevida em semanas**
  - **Estadiamento**
    - **Maioria IV**



# Medula Óssea



**LINFOMA DE  
CELULAS PRÉ T**

**TECIDO LINFÓIDE**

CORTEX (  
Linfótico B

CENTROBLAST  
OS

**DIFUSO DE GRANDES CELULAS B**

CENTRÓCITO

**FOLICULAR**

PLASMÓCITO

# MIELOMA MÚLTIPLO

# Mieloma Múltiplo

- De onde vem? LT T ou B?
  - Nenhum!!
  - Plasmócito
    - discrasia plasmocitária maligna
- Em quem é visto
  - Homens, negros e idosos ( > 60 anos).
- Qual a clínica?

# Clínica

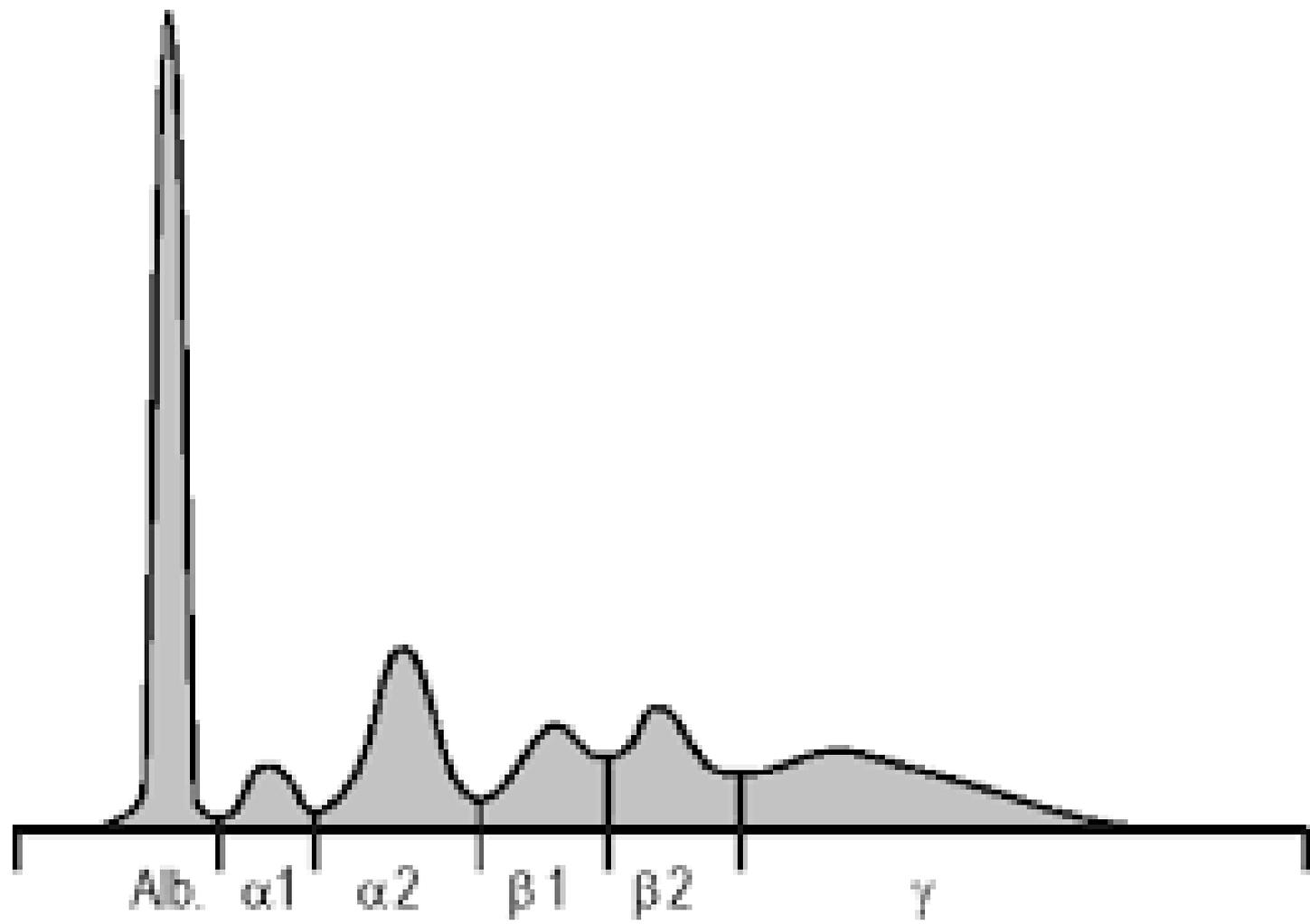
- Plasmócito → 1 tipo Ig → “doido”
- Vai pra medula → reação inflamatória intensa
- Liberação de citocinas → anemia doença crônica ( hepsidina).
- Citocinas → estimula osteoclastos
- Hipercalcemia → insuf. Renal \*

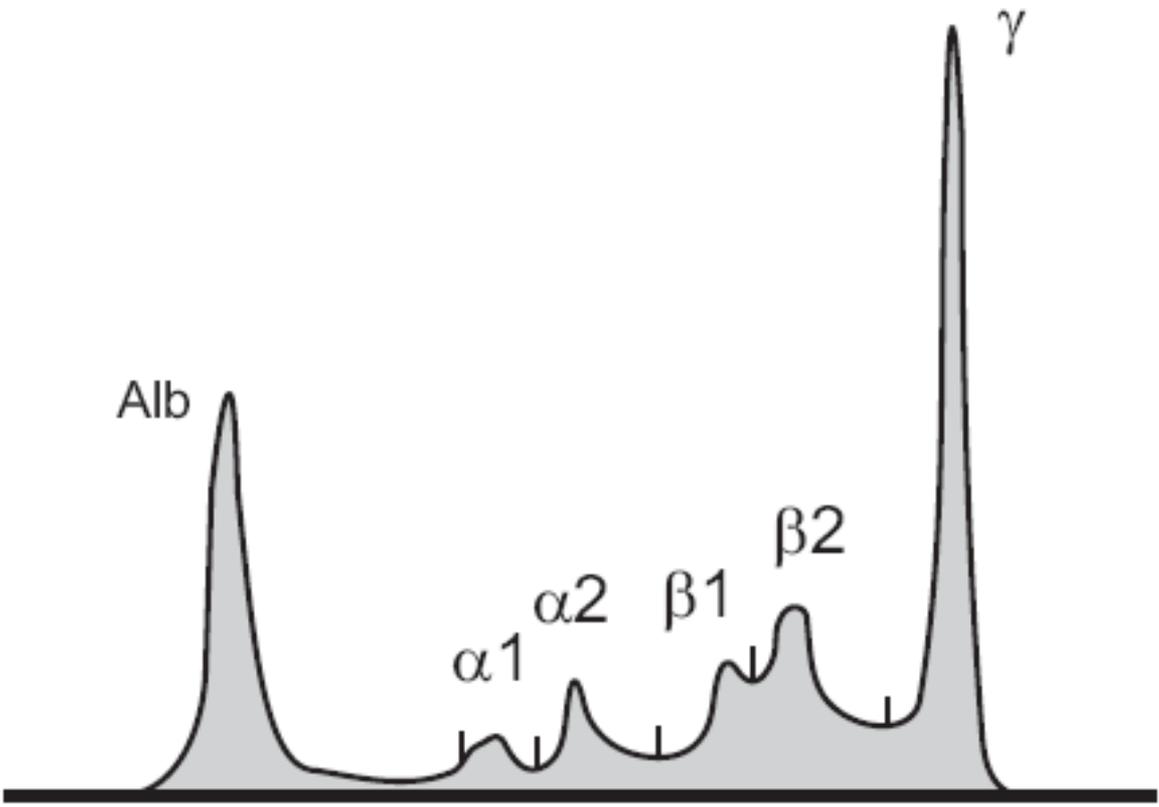
# CLÍNICA DO MIELOMA

- 1- lesões ósseas líticas ( dor óssea)
- 2- Hipercalcemia
- 3- Insuf. Renal \*
- 4- Anemia de doença crônica ( normo/normo)

# Mieloma Múltiplo

- Pico monoclonal de imunoglobulina
  - Eletroforese de Imunoglobulina



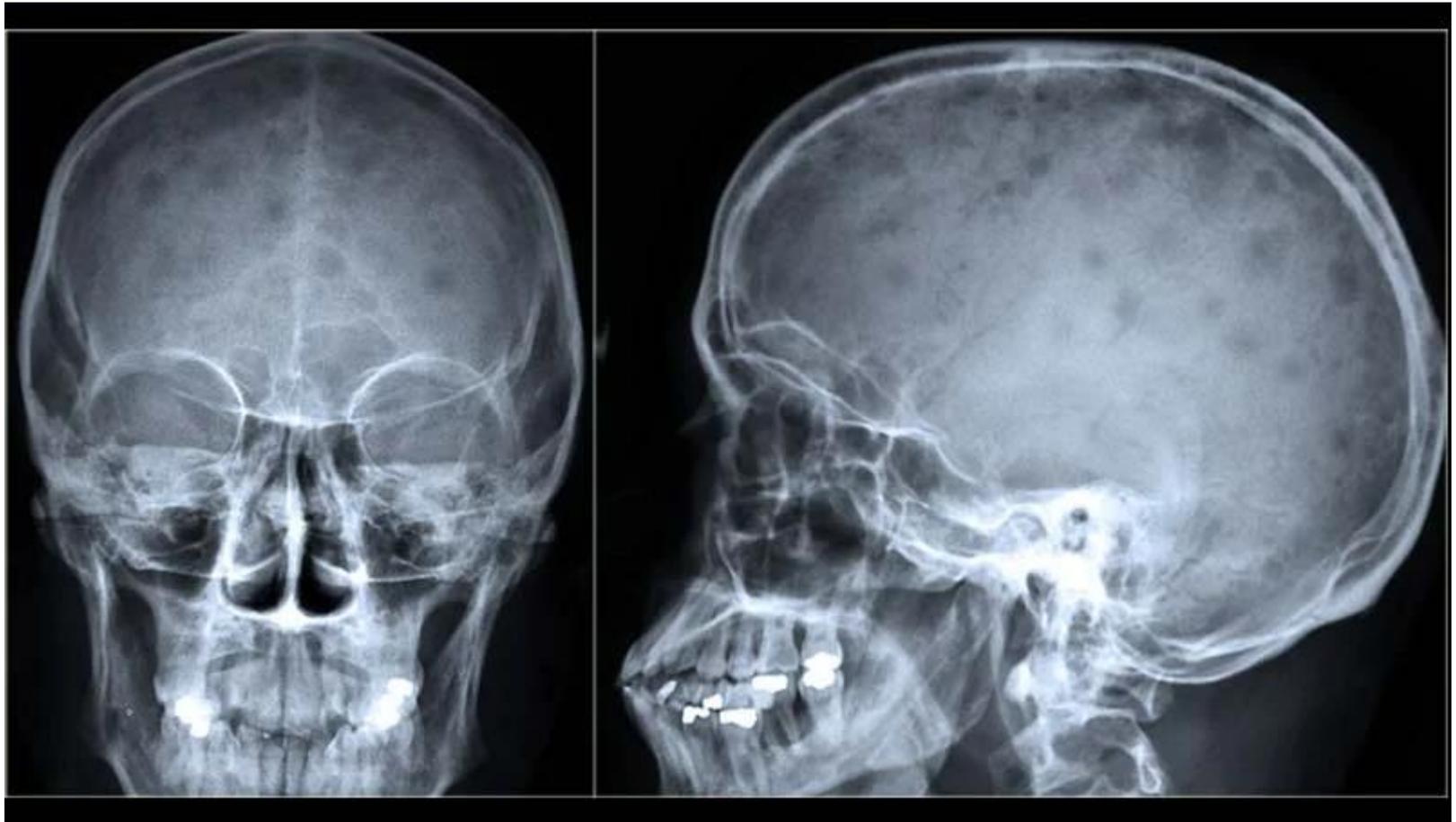


# Mieloma Múltiplo

- Diagnóstico:
  - Pico monoclonal > ou igual a 3g/dl.
  - Plasmócito > ou igual a 10% na MO
  - Clínica
    - Lesões líticas
    - Anemia
    - Hipercalcemia

# Mieloma Múltiplo

- Quadro Clínico
  - Lesões esqueléticas
    - Esqueleto axial
    - Dor óssea
    - Lesões líticas



# Mieloma Múltiplo

- Quadro clínico:
  - Lesões esqueléticas
    - Esqueleto axial
    - Dor óssea
    - Lesões líticas
- Imunossupressão
- Hipercalcemia

# Mieloma Múltiplo

- Harrison
- Cecil