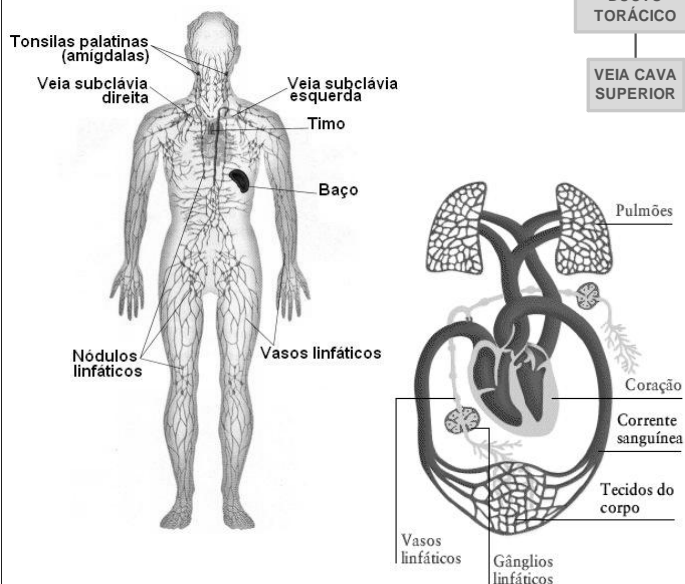


SISTEMA LINFÁTICO

o Sistema paralelo ao circulatório, constituído por uma vasta rede de capilares e vasos semelhantes às veias (vasos linfáticos), que se distribuem por todo o corpo.

o Recolhe o líquido tissular que não retornou aos capilares sanguíneos (linfa), filtrando-o e reconduzindo-o à circulação sanguínea.

o É constituído pela linfa, vasos e órgãos linfáticos.



o LINFA

o Líquido que circula pelos vasos linfáticos c 3 ou 4 litros diários.

o **Composição:** semelhante à do sangue:

- ♣ não possui hemácias;
- ♣ glóbulos brancos c 99% linfócitos c no sangue os linfócitos representam cerca de 50% do total de glóbulos brancos.
- ♣ contém restos celulares e outros detritos ou substâncias estranhas.



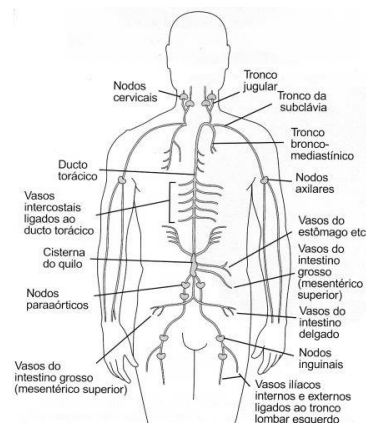
o VASOS LINFÁTICOS

o Originam-se de pequenos capilares linfáticos, situados ao lado dos capilares sanguíneos.

o São extremamente porosos c grandes partículas podem entrar e ser transportadas.

o Em vários pontos ao longo dos vasos linfáticos a linfa atravessa os gânglios linfáticos:

- ♣ filtração de partículas;
- ♣ captura e digestão de bactérias.



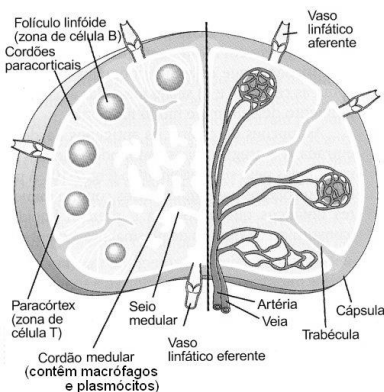
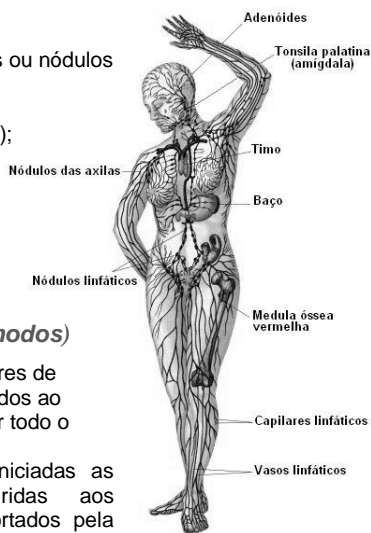
o ÓRGÃOS LINFÁTICOS:

- o gânglios linfáticos (linfonodos ou nódulos linfáticos);
- o adenóides;
- o tonsilas palatinas (amígdalas);
- o apêndice;
- o placas de Peyer;
- o baço;
- o timo.

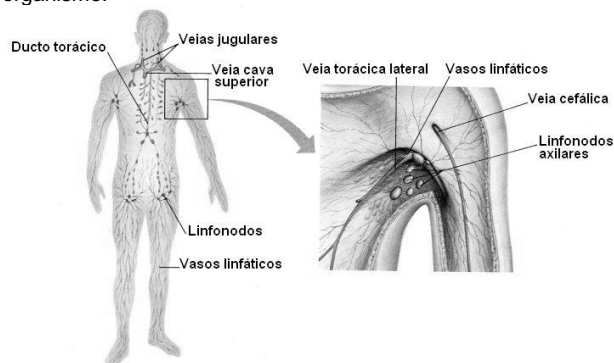
Gânglios Linfáticos (Linfonodos)

o Pequenos agregados nodulares de tecido rico em linfócitos situados ao longo dos vasos linfáticos por todo o corpo c inflamação = *íngua*.

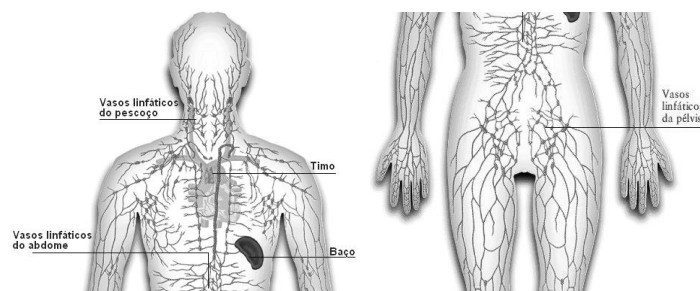
o São os sítios onde são iniciadas as respostas imunes adquiridas aos antígenos protéicos transportados pela linfa c produtores de linfócitos e anticorpos.



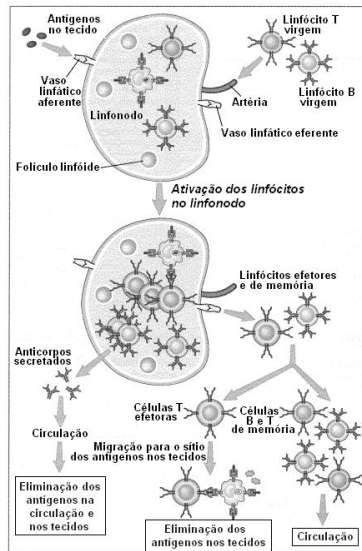
o São de tamanho variável e se encontram distribuídos por todo o organismo.



o Em algumas regiões se agrupam formando conjuntos c mesentério, região pré-vertebral, pescoço, virilha, axilas.

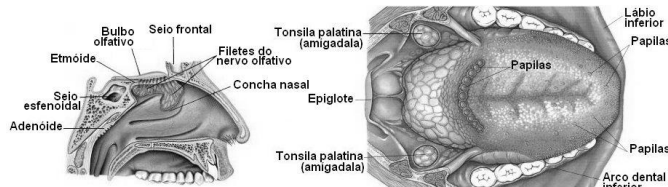


Seqüência de eventos nas respostas imunes "in vivo":



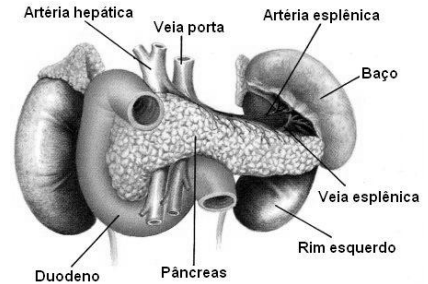
Adenóides e Tonsilas Palatinas

- Em certas zonas do organismo, o tecido linfático se localiza sob superfícies mucosas e agregados numa forma distinta dos gânglios linfáticos e orofaringe (tonsilas palatinas), nasofaringe (adenóides), placas de Peyer do intestino delgado e apêndice.



Baço

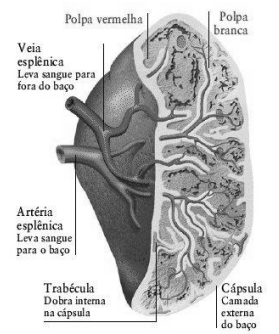
- Órgão linfático excluído da circulação linfática, interposto na circulação sanguínea e cuja drenagem venosa passa obrigatoriamente pelo fígado.
- Possui grande quantidade de macrófagos e destroem micróbios, restos de tecido, substâncias estranhas, células do sangue envelhecidas (eritrócitos e leucócitos) e plaquetas já desgastadas.
- Principal local das respostas imunes aos antígenos transportados pelo sangue e considerado por alguns cientistas como um grande nódulo linfático.



- Principal local para a fagocitose de microorganismos opsonizados (revestidos por anticorpos) e indivíduos sem baço são extremamente sensíveis a bactérias encapsuladas.

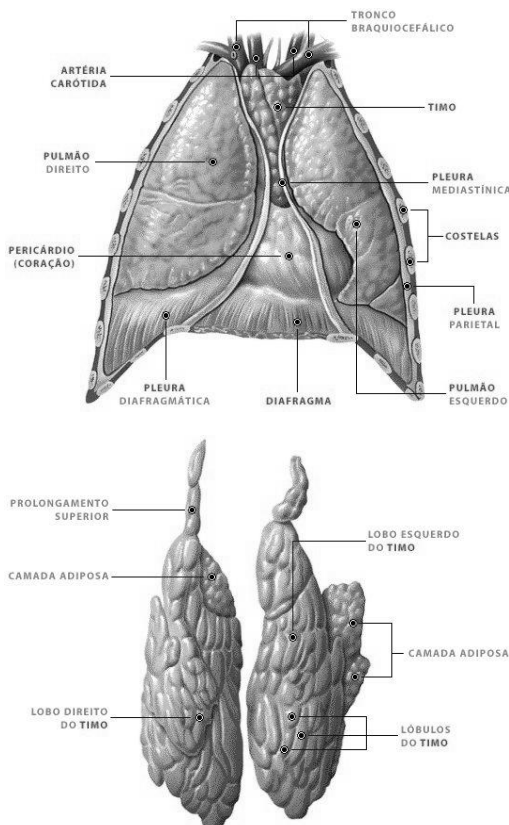
♣ **Polpa branca:** cerca as arteríolas e linfócitos e macrófagos.

♣ **Polpa vermelha:** capilares sinusóides e grande número de eritrócitos, macrófagos, células dendríticas, linfócitos esparsos e plasmócitos e fagocitose de eritrócitos envelhecidos, restos celulares, glóbulos brancos e plaquetas gastas.



Timo

- Órgão bilobulado situado no mediastino anterior.



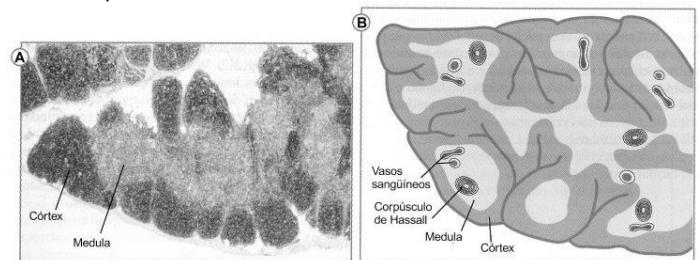
- Cada lobo é dividido em múltiplos lóbulos por septos fibrosos:

♣ córtex externo e linfócitos T em grande densidade.

♣ medula interna:

§ esparsamente povoada por linfócitos;

§ corpúsculos de Hassal e espirais empacotadas de células epiteliais.



Morfologia do timo.

A. Microfotografia de luz direta de um lobo do timo, mostrando o córtex e a medula. As células coradas em azul são células T em desenvolvimento, chamadas timócitos.

B. Diagrama esquemático do timo, ilustrando a parte do lobo dividida em múltiplos lóbulos por trabéculas fibrosas.

- Dispersas por todo o timo e células epiteliais não-linfóides, macrófagos e células dendríticas mielóides (derivadas da medula óssea) e linfóides (derivadas de precursores de linfócitos T).
- Mais desenvolvido no período pré-natal e involui desde o nascimento até a puberdade.
- Sítio de maturação dos linfócitos T e inicia no córtex e linfócitos migram para a medula.
- Somente os linfócitos T maduros saem do timo e entram no sangue e nos tecidos linfóides periféricos.

