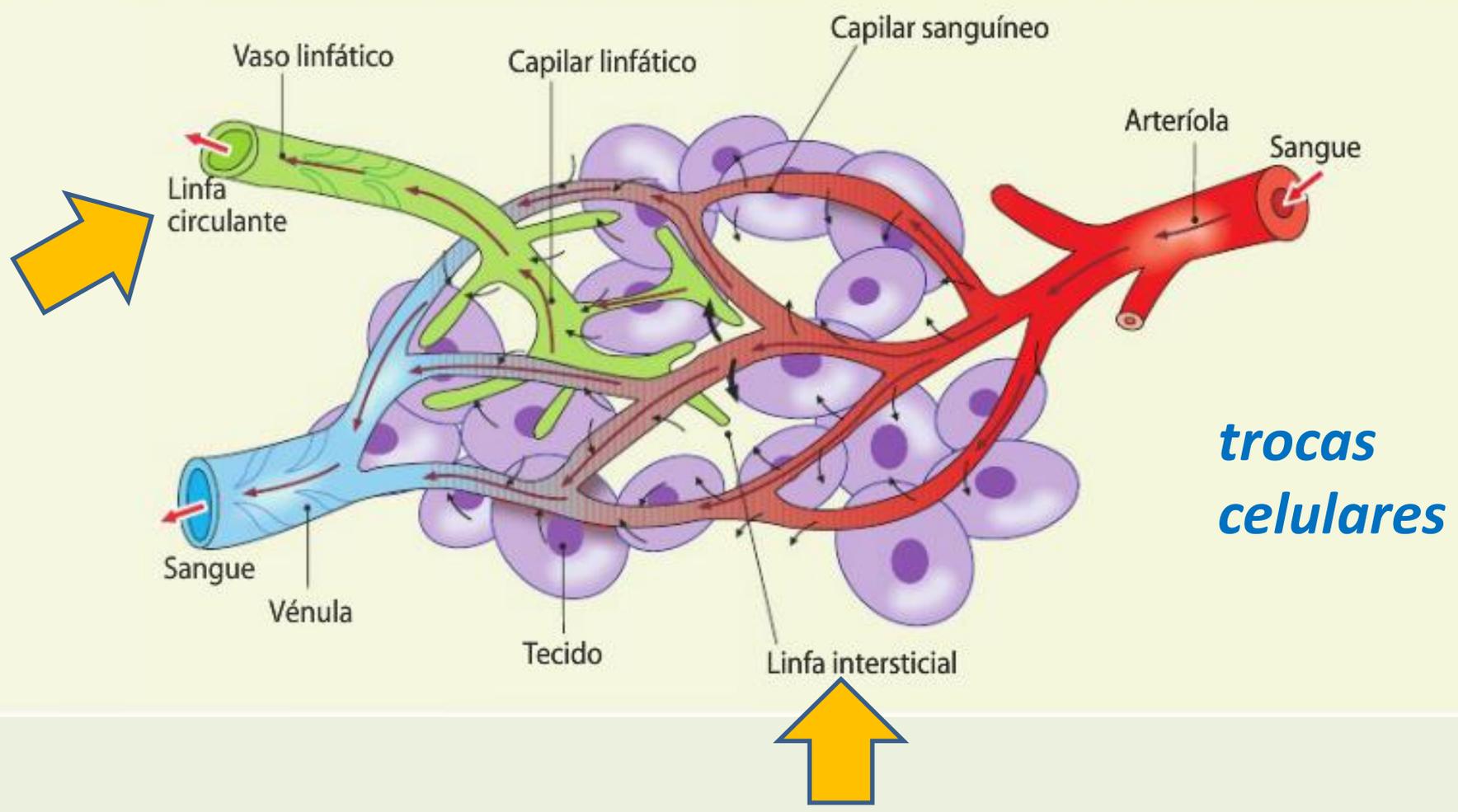
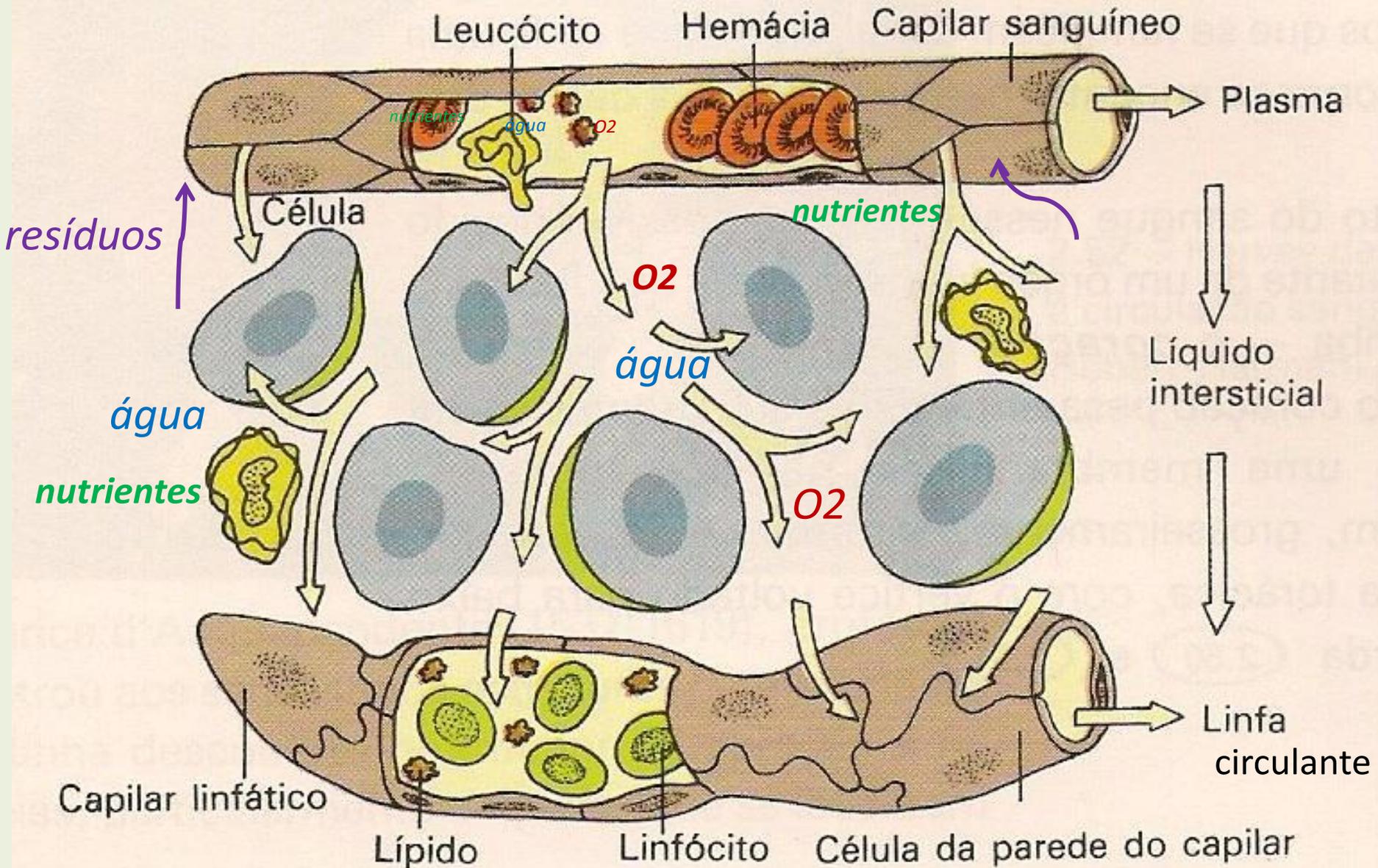


A linfa forma-se a partir das substâncias que atravessam a parede dos capilares sanguíneos, sendo recolhida pelos capilares linfáticos.

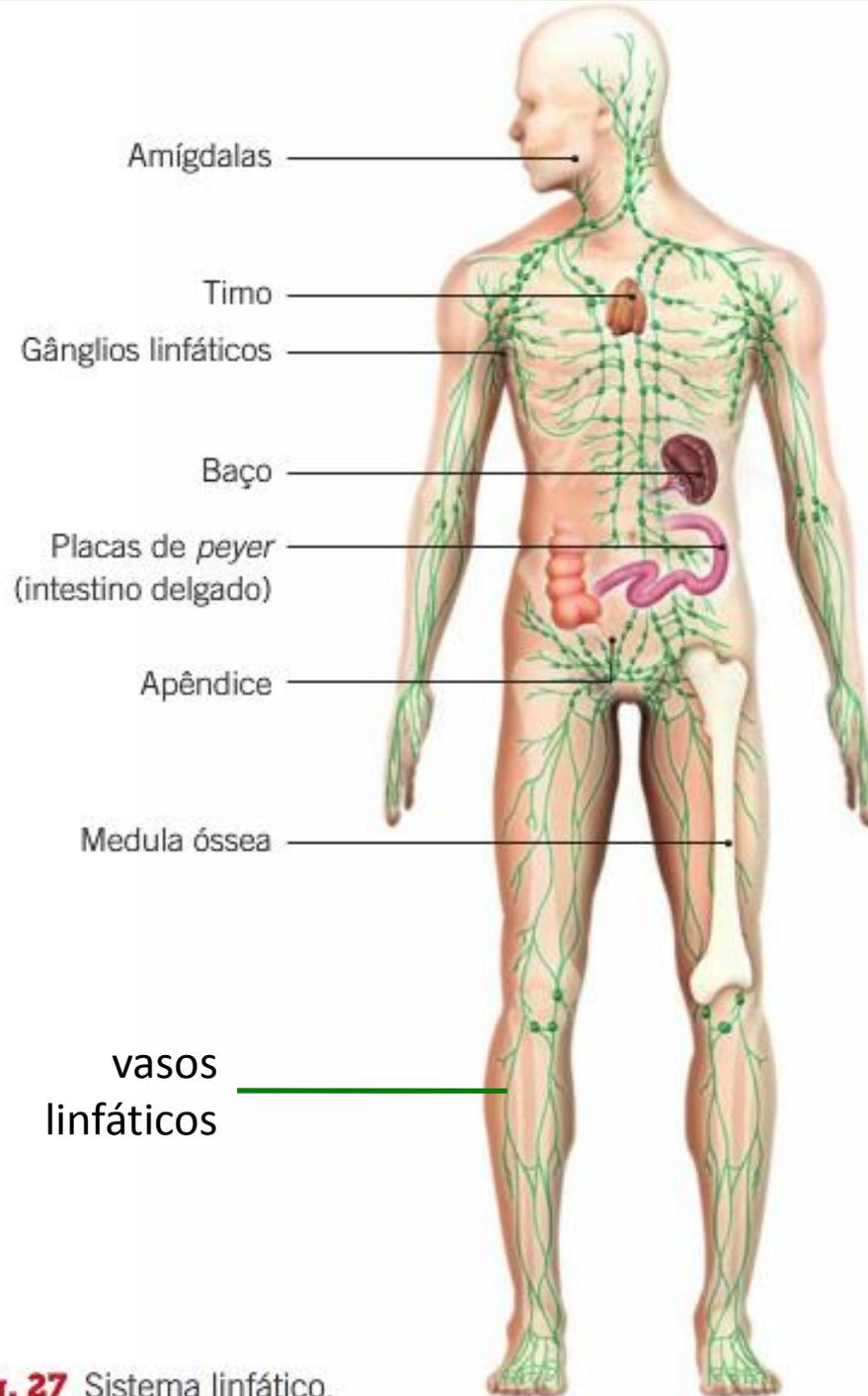




**LINFA:** fluido que se forma a partir das substâncias que atravessam os vasos sanguíneos

tipo	localização	função
Linfa intersticial	Espaços intercelulares	Banhar as células, troca de substâncias  Defesa do organismo
Linfa circulante	Vasos linfáticos	Drenar o excesso de linfa intersticial Defesa do organismo Transporte de lípidos e vitaminas lipossolúveis

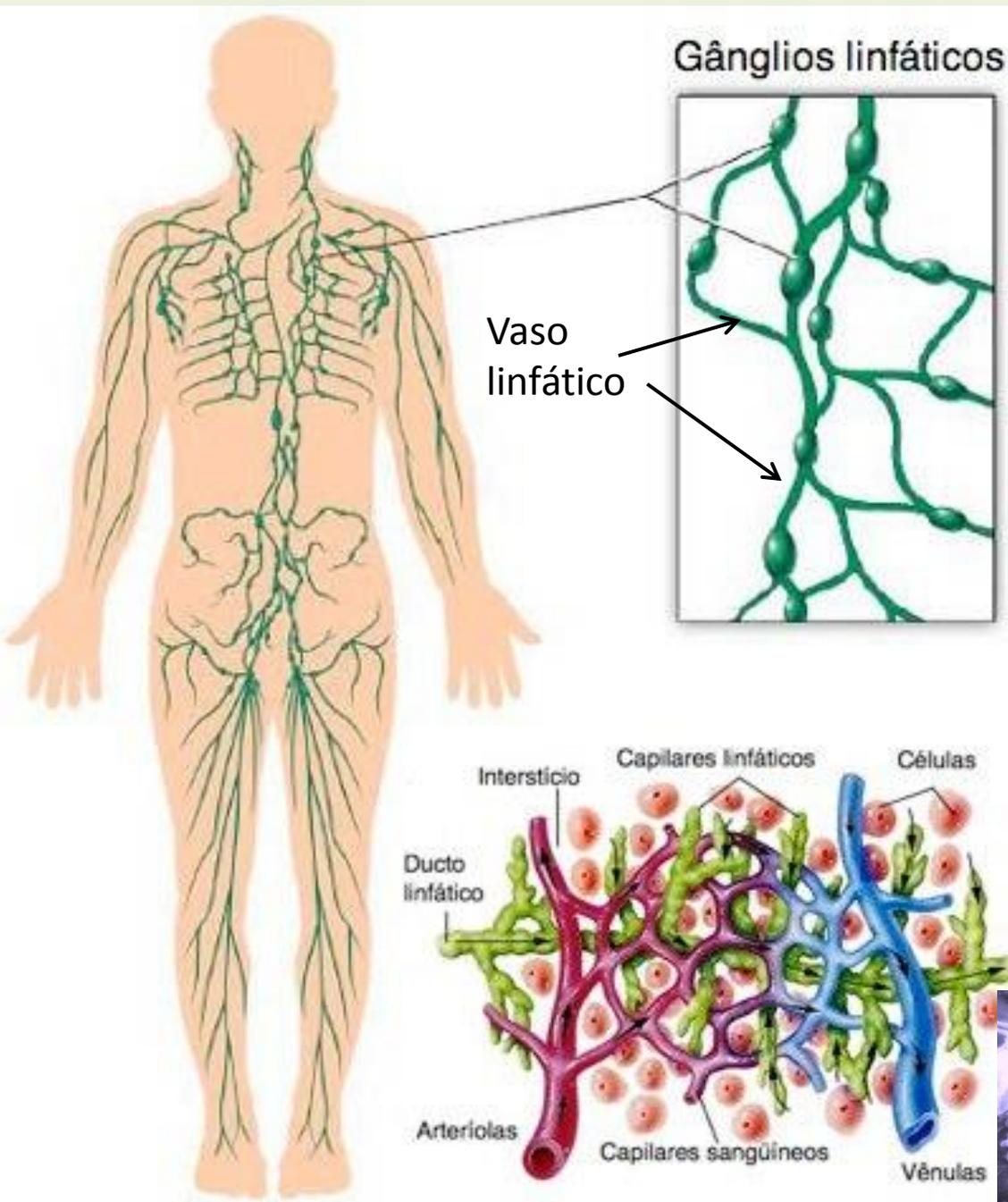
# SISTEMA LINFÁTICO

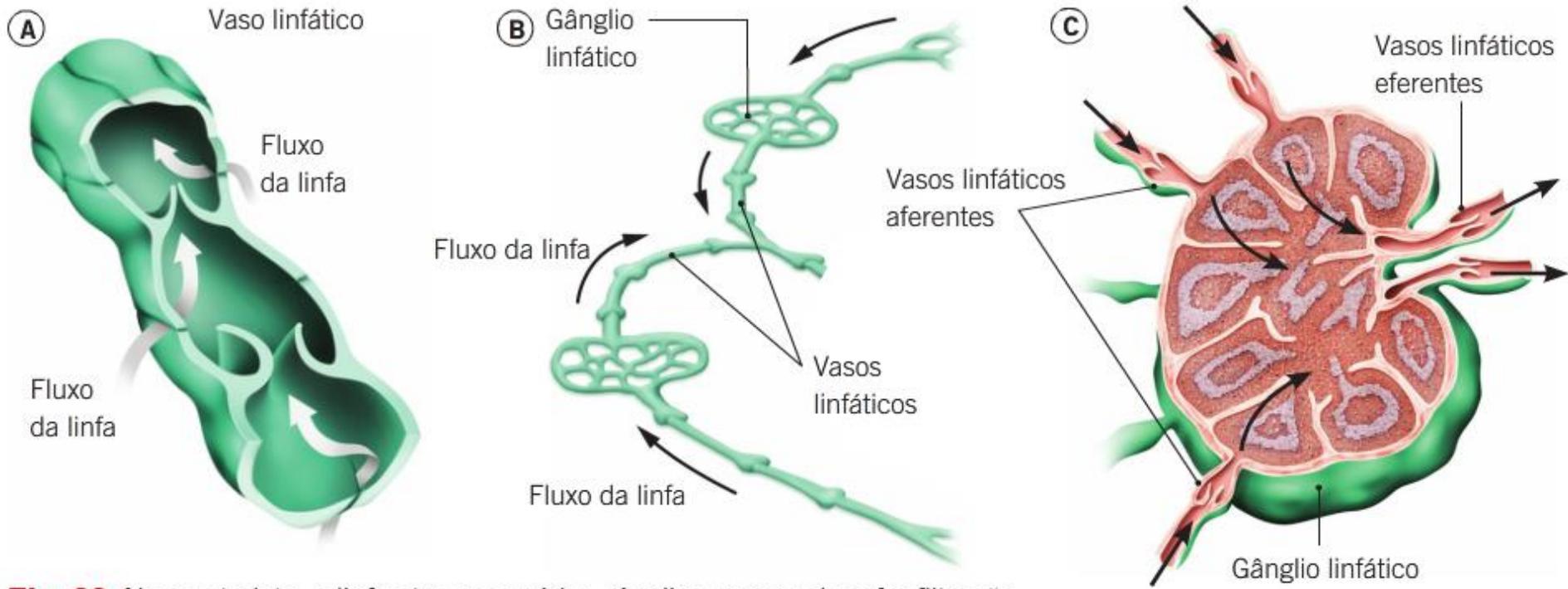


**Fig. 27** Sistema linfático.

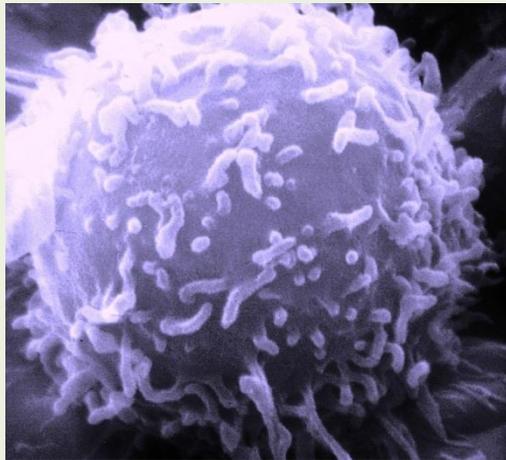
# GÂNGLIOS LINFÁTICOS

distribuem-se por  
todo o corpo;  
*a linfa é  
inspecionada  
pelos linfócitos  
(glóbulos brancos)*

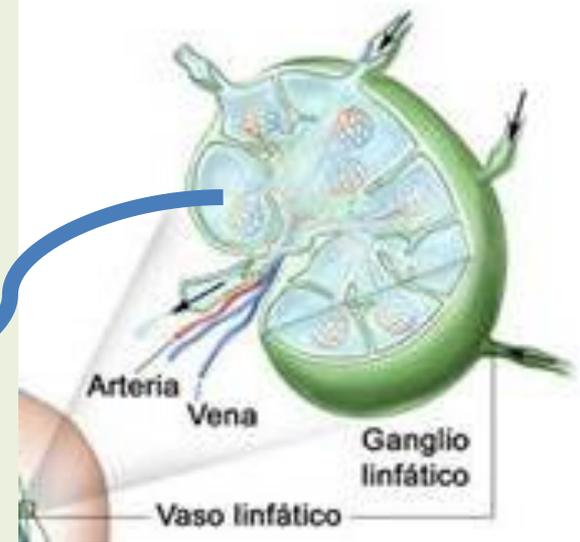
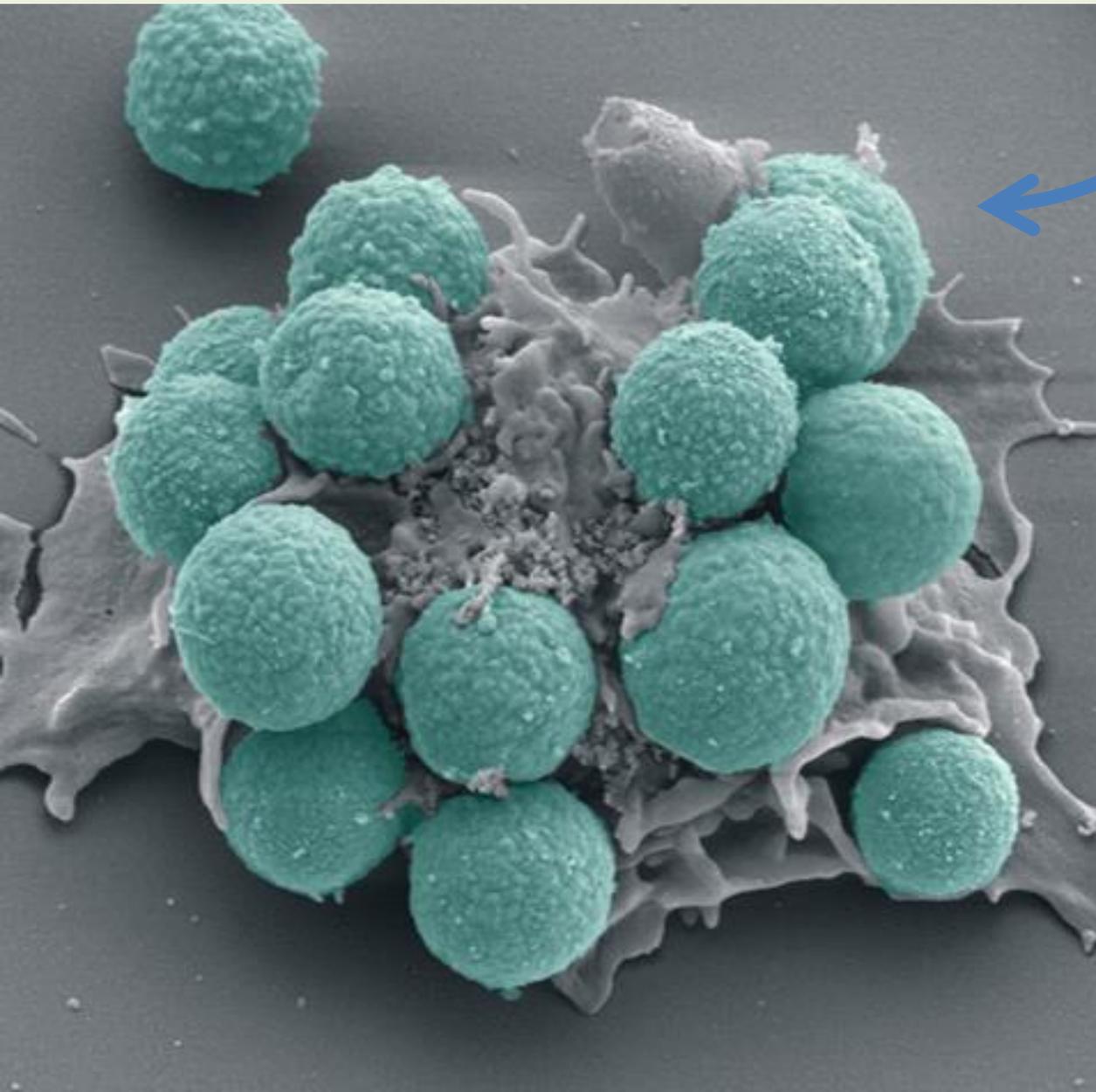




**Fig. 29** No seu trajeto, a linfa atravessa vários gânglios, nos quais sofre filtração.



*são locais de acumulação  
de glóbulos brancos*



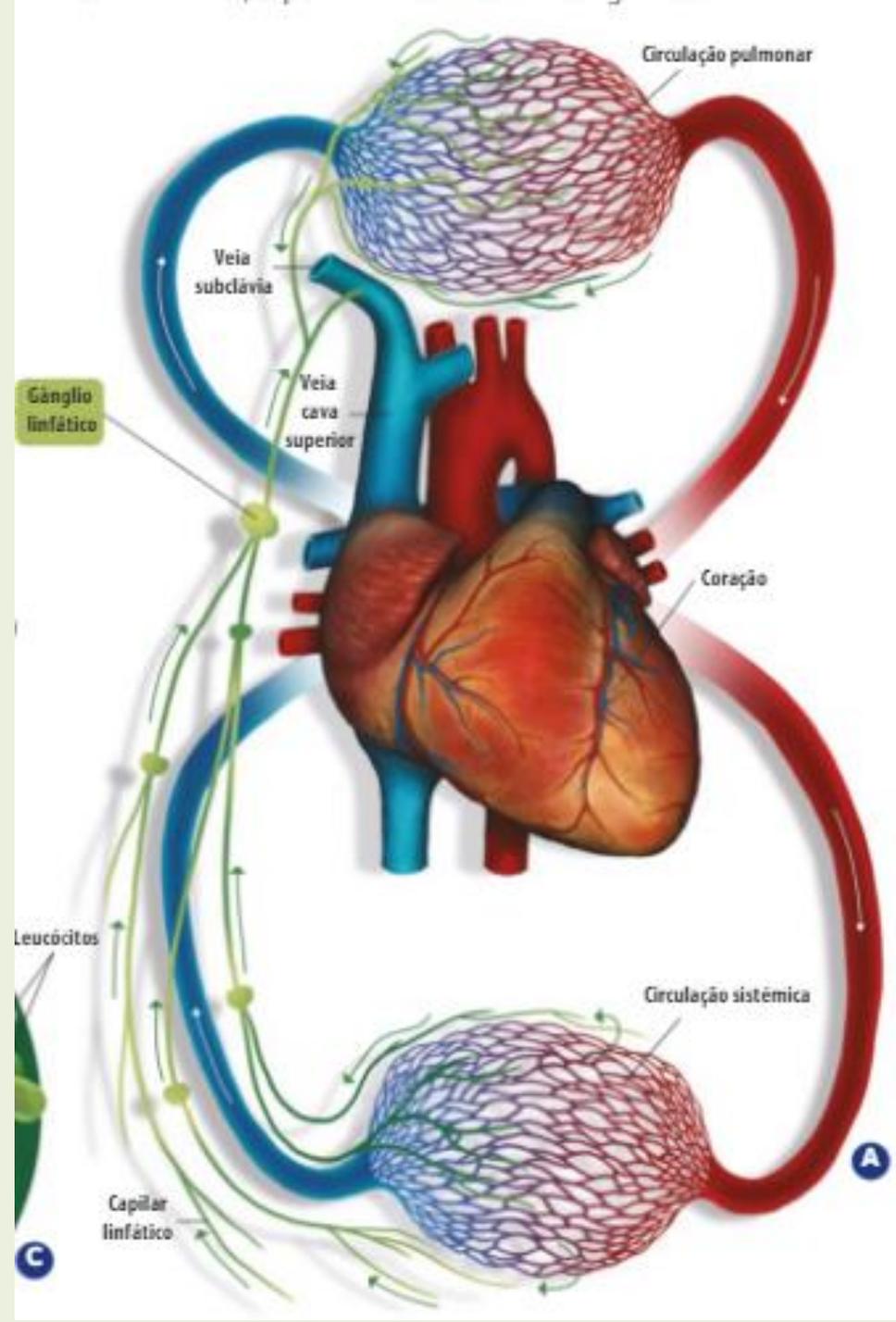
***Imagem ao  
microscópio:***

*Glóbulos brancos  
a destruir  
esporos do fungo  
Aspergillus  
fumigatus*

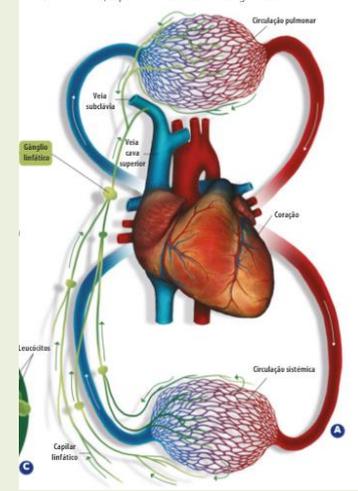
# **SISTEMA CARDIOVASCULAR**

**E**

# **SISTEMA LINFÁTICO**



# ***SISTEMA CARDIOVASCULAR E SISTEMA LINFÁTICO***



❑ Funcionam de forma coordenada para manter o equilíbrio do organismo

❑ Asseguram o transporte e distribuição de materiais envolvidos no metabolismo celular



- A linfa intersticial tem origem no plasma do sangue;
- A linfa circulante dos vasos linfáticos é encaminhada para as veias subclávicas e retorna à corrente sanguínea;

## DOENÇAS DO SISTEMA LINFÁTICO

### Linfoma

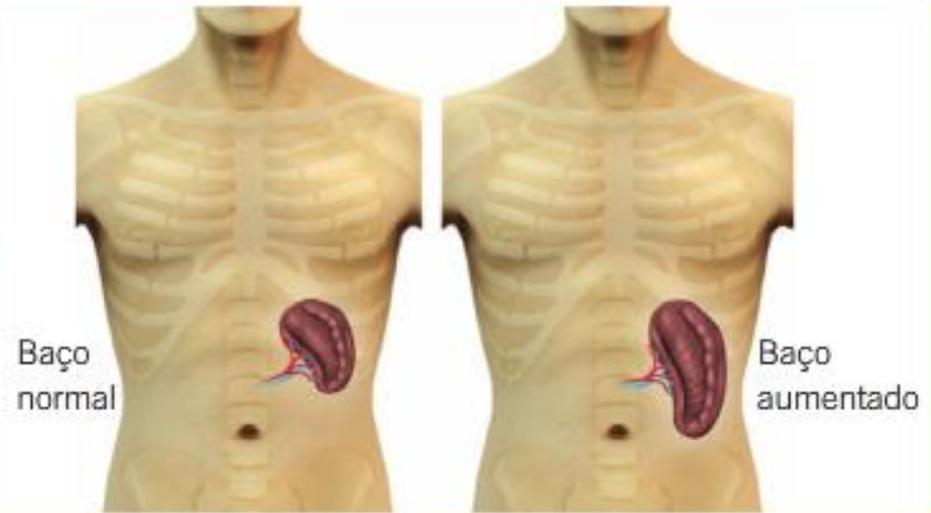


Os **linfomas** são tumores malignos com origem nas células de proteção do organismo, principalmente nos linfócitos. As células tumorais são encontradas fora do sistema linfático, em órgãos como a medula óssea, os pulmões, os ossos, os testículos e o cérebro, entre outros.

**Causa:** divisão e crescimento desordenados dos linfócitos, deixando de proteger o organismo.

**Sintomas:** inchaço dos nódulos linfáticos, febre, suores noturnos, etc.

### Esplenomegalia



A **esplenomegalia** é o aumento do baço além do seu tamanho normal. Esta perturbação provoca a captura e o armazenamento anormal de células sanguíneas, o que pode levar a anemias, infeções e hemorragias.

**Causas:** várias infeções, tumores, etc.

**Sintomas:** pouco específicos.

Anemia;

Cansaço;

Aumento da frequência de infeções;



Síndrome de Kaposi, uma doença oportunista da infecção por VIH.

As **imunodeficiências** são caracterizadas pela ausência de formação, nos órgãos específicos, das células protetoras do organismo. Podem ser congênitas ou adquiridas.

**Causas:** as **imunodeficiências primárias ou congênitas** resultam de alterações no ADN (molécula existente no núcleo das células, onde se encontram armazenadas as informações que permitem o desenvolvimento do organismo), as quais levam à não formação de um ou de vários tipos de células de proteção do organismo, por exemplo, ausência de linfócitos e/ou de monócitos. A forma mais grave é designada por imunodeficiência combinada severa, sendo que nestes indivíduos não existem quaisquer células protetoras. Crianças com esta patologia morrem geralmente em idades muito precoces, a não ser que vivam em ambientes completamente esterilizados.

As **imunodeficiências secundárias ou adquiridas** resultam de fatores do meio, como malnutrição, idade avançada, tumores malignos e algumas infeções (especialmente virais) que provocam diminuição das células protetoras. Uma das imunodeficiências adquiridas mais conhecidas é a sida (síndrome da imunodeficiência adquirida); esta é provocada por um vírus, o VIH (vírus da imunodeficiência humana). Este vírus destrói alguns tipos de linfócitos, deixando as pessoas infetadas muito suscetíveis a infeções provocadas por agentes oportunistas.



Síndrome de Kaposi, uma doença oportunista da infecção por VIH.

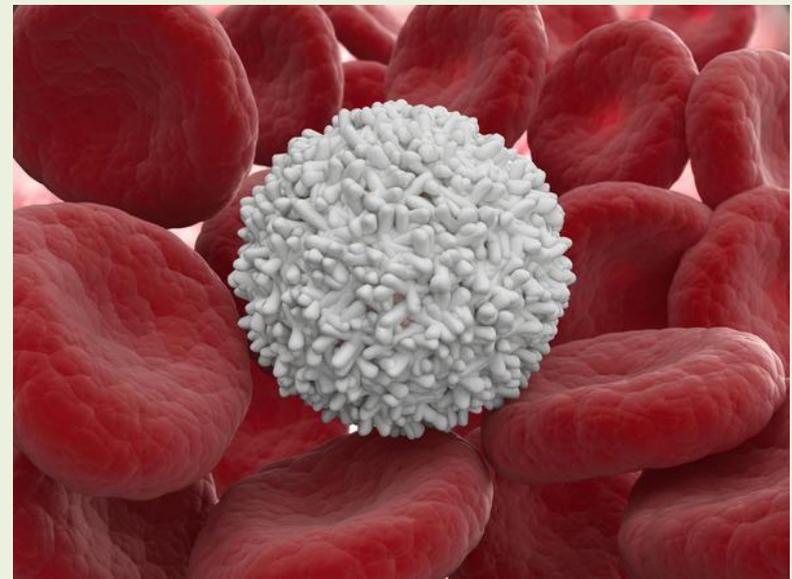
## **Síndrome de kaposi**

Tumor raro que afeta o tecido dos vasos sanguíneos;

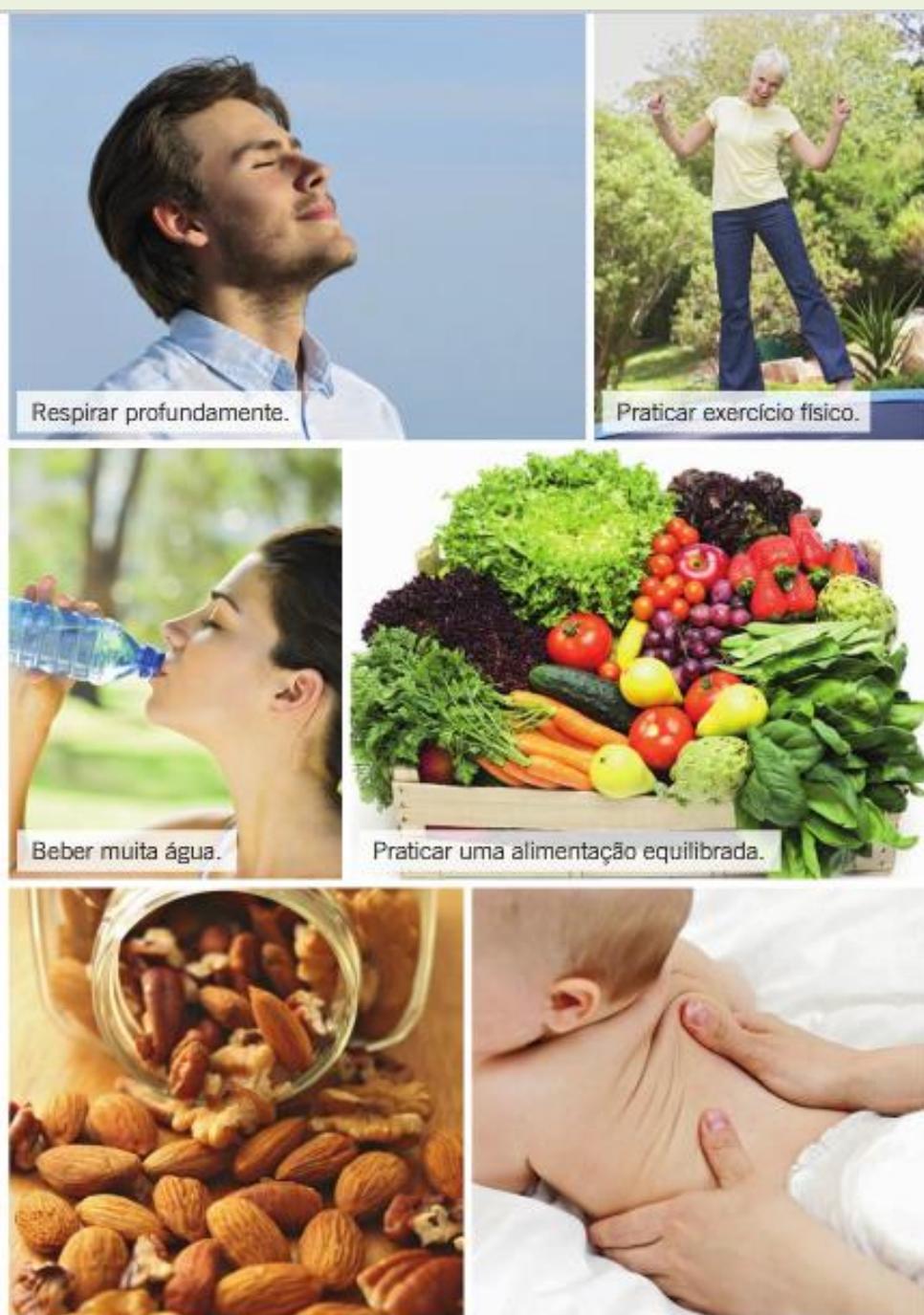
Comum em pacientes com SIDA;

# VIH/SIDA – O que é?

- A **SIDA** é uma **doença causada pelo vírus VIH** (Vírus da Imunodeficiência Humana);
- O **VIH** enfraquece o ***sistema imunitário*** do nosso organismo, destruindo os mecanismos de defesa que nos protegem das doenças.



# PROMOÇÃO DO BOM FUNCIONAMENTO DO SISTEMA LINFÁTICO



Respirar profundamente.

Praticar exercício físico.

Beber muita água.

Praticar uma alimentação equilibrada.

**Fig. 31** Medidas para promover o bom funcionamento do sistema linfático.