

## Sangue

Catarina Moreira

Faculdade de Ciências Universidade de Lisboa

### CITAÇÃO

Moreira, C. (2014)

Sangue,

*Rev. Ciência Elem.*, V2(04):240.

[doi.org/10.24927/rce2014.240](https://doi.org/10.24927/rce2014.240)

### EDITOR

José Ferreira Gomes,

Universidade do Porto

### RECEBIDO EM

15 de setembro de 2010

### ACEITE EM

10 de janeiro de 2012

### PUBLICADO EM

31 de dezembro de 2014

### COPYRIGHT

© Casa das Ciências 2014.

Este artigo é de acesso livre, distribuído sob licença Creative Commons com a designação [CC-BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/), que permite a utilização e a partilha para fins não comerciais, desde que citado o autor e a fonte original do artigo.

[rce.casadasciencias.org](http://rce.casadasciencias.org)



**Tecido fluido, constituído por um meio aquoso, o plasma, e por elementos celulares – hemácias, plaquetas e leucócitos.**

A utilização da bioconversão ao nível industrial permite a produção de grandes quantidades de substâncias de valor terapêutico tais como antibióticos, esteroides, vitamina C, entre outras.

Os produtos obtidos por este processo de transformação são os mesmos que resultam de vias metabólicas complexas e cuja síntese *in vitro* em quantidade é difícil. A bioconversão permite simplificar o processo de obtenção dos produtos, tornando a sua síntese mais célere e mais económica.

- hemácias: são células anucleadas presentes no sangue dos vertebrados, e constituem a maioria das células do sangue. A sua principal função é o transporte de gases respiratórios (oxigénio e dióxido de carbono). As hemácias formam-se nas células estaminais da medula óssea, em particular na zona das vértebras, do esterno, da pélvis e costelas. A sua produção é controlada por uma hormona, a eritropoetina, libertada pelo fígado em resposta a baixas concentrações de oxigénio. As hemácias contêm as proteínas globulina e hemoglobulina. A sua forma quando maduras é em disco bicôncavo, o que aumenta a sua área superficial e logo a superfície para trocas gasosas.
- plaquetas: fragmento de célula presente no sangue, cuja principal função é formar coágulos. Não possuem núcleo, como as hemácias. As plaquetas são produzidas a partir de células estaminais pluripotentes que produzem megacariócitos, células de grandes dimensões que originam os pequenos fragmentos, as plaquetas. Estes pequenos fragmentos de células possuem as enzimas e as substâncias químicas necessárias para a sua função coagulante.
- leucócitos: os glóbulos brancos, defendem o organismo de corpos infecciosos. Passam grande parte do tempo fora do sistema vascular, e entram nos capilares atravessando a parede. Dirigem-se para locais de infeção através de sinais químicos emitidos por células mortas ou infetadas. São formados no mesmo tipo de células estaminais da medula óssea que produzem as hemácias. Existem vários tipos de leucócitos, e uma das linhagens de células estaminais é responsável pela produção de apenas leucócitos do tipo linfócitos e uma outra produz não só hemácias como vários outros tipos de leucócitos
- plasma: o plasma contém gases, iões, nutrientes, proteínas, e outras moléculas, tais como hormonas não proteicas. O plasma tem uma composição semelhante ao fluido intercelular, e por isso, permite o intercâmbio de substâncias entre os dois fluidos, diferindo principalmente na concentração de proteínas que é muito mais elevada no plasma.

Algumas funções do sangue são:

- transportar oxigênio até aos tecidos, que se liga à hemoglobina
- transporte de nutrientes até aos tecidos
- remoção dos tecidos de resíduos resultantes dos metabolismo celular, como dióxido de carbono, ureia e ácido láctico
- transporte de células imunológicas
- coagulação – sistema auto-reparador em caso de hemorragia
- regulação do pH corporal
- regulação da temperatura do corpo
- transporte de hormonas

Materiais relacionados disponíveis na Casa das Ciências:

1. Introdução ao estudo do sangue e linfa, linfa e sangue. Descubra a diferença
2. Unidade - Sistema Cardiovascular, Descubra o sistema cardiovascular nesta aplicação interativa...
3. Sistema Cardiovascular - Aplicação para quadro interativo, como funciona o Sistema Circulatório? Veja aqui...
4. Sistema Imunitário - Fator estimulador de colónias, produção de glóbulos brancos devido ao fator estimulador de colónias
5. A Hemoglobina e a Anemia Falciforme, a Origem da Anemia Falciforme