

Tecido conjuntivo

Catarina Moreira
Universidade de Lisboa

CITAÇÃO

Moreira, C. (2015)
Tecido conjuntivo,
Rev. Ciência Elem., V3(01):008.
doi.org/10.24927/rce2015.008

EDITOR

José Ferreira Gomes,
Universidade do Porto

RECEBIDO EM

09 de janeiro de 2011

ACEITE EM

10 de janeiro de 2012

PUBLICADO EM

30 de março de 2015

COPYRIGHT

© Casa das Ciências 2015.
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



Os tecidos conjuntivos são muito variados e encontram-se dispersos por todo o organismo, como por exemplo, a derme, os tendões, as cartilagens, e os ossos. Desempenham diversas funções como por exemplo, de união, de preenchimento de espaços, de suporte e de defesa.

O tecido conjuntivo é composto de células e de elementos intercelulares. Os elementos intercelulares são constituídos por fibras de natureza proteica e por uma matriz amorfa. Estes tecidos podem ser de dois tipos (Esquema 1): tecido conjuntivo propriamente dito e tecido conjuntivo especializado.



Figura 1. Esquema resumo dos diferentes tipos de tecido conjuntivo.

Tecido conjuntivo propriamente dito

Este tipo de tecido existe em todos os órgãos, exercendo funções de união com outros tecidos, de protecção e suporte.

Existem diferentes tipos de tecido conjuntivo propriamente dito mas todos eles apresentam os mesmos componentes básicos: células e substância intersticial com fibras.

- células: existem vários tipos com características próprias do tecido conjuntivo;
- fibras: existem três tipos principais – conjuntivas: aparecem na maioria dos tecidos, são formadas por colagénio, agrupando-se em feixes que lhes conferem um aspecto estriado; reticulares: constituídas por colagénio, são finas e constituem uma rede; elásticas: são finas e ramificadas, formadas por elastina, uma proteína com grande elasticidade.

Tecido conjuntivo especializado adiposo

Este tecido possui grande quantidade de células especializadas, os adipócitos, que acumulam grande quantidade de lípidos triglicéridos. É um tecido de reserva de energia, sendo também um isolador térmico dos organismos.

Tecido conjuntivo especializado esquelético

Com funções de suporte, quer o tecido cartilágneo quer o ósseo, são mais rígidos que

os outros tecidos. As diferenças nas funções dos tecidos esqueléticos estão relacionadas com a natureza e as proporções da substância intersticial e das fibras.

- tecido cartilágneo: forma semirrígida do tecido esquelético, constituído por condrócitos e substância intersticial em grande quantidade. A substância intersticial é formada por fibras e por uma matriz homogénea sintetizada por células da zona superficial das cartilagens. Estas células ficam aprisionadas em cavidades da matriz – os condroplastos – originando os condrócitos. As paredes dos condroplastos são ricas em fibras de colagénio – cápsulas cartilágneas. O tecido cartilágneo não é irrigado nem enervado, sendo que a nutrição ocorre através da substância intersticial por difusão dos nutrientes do tecido conjuntivo que envolve a cartilagem. As propriedades das cartilagens dependem das suas fibras: cartilagens hialinas – são pobres em fibras, revestem as superfícies articulares dos ossos; cartilagens fibrosas – ricas em fibras de colagénio, que as tornam resistentes; constituem os discos intervertebrais; cartilagens elásticas – ricas em fibras elásticas, são muito flexíveis, existem nos pavilhões auriculares.
- tecido ósseo: é o tecido conjuntivo mais resistente, formando o esqueleto de muitos vertebrados. Tem funções de suporte, proteção de órgãos e de reservatório de cálcio. Tal como o tecido cartilágneo, é constituído por células ósseas e por uma substância intersticial – a matriz óssea. Os osteoblastos, são responsáveis pela formação de novas camadas de matriz, sintetizando maioritariamente, colagénio. Os osteócitos – osteoblastos englobados na matriz - encontram-se em cavidades da matriz óssea – osteoplastos – que comunicam umas com as outras por finos canalículos ósseos onde se alojam os prolongamentos dos osteócitos. Os osteoclastos, por seu lado, são células móveis, que destroem a matriz óssea. Esta dinâmica permite uma renovação contínua dos ossos. A matriz óssea é constituída por uma componente orgânica de fibras de colagénio, que conferem flexibilidade e por uma componente inorgânica mineral de fosfato e carbonato de cálcio que confere elevada dureza. A substância intersticial dispõe-se em lamelas ósseas, que juntamente com os osteócitos se agrupam concentricamente em torno de canais – canais de Havers – dispostos paralelamente ao eixo do osso e que contém vasos sanguíneos e nervos. O tecido ósseo esponjoso é formado por uma rede de trabéculas ósseas separadas por lacunas que contém medula óssea vermelha, não se formando sistemas de Havers como no tecido ósseo compacto.

Tecido conjuntivo especializado sanguíneo

O sangue é um tecido constituído por diferentes tipos de células em suspensão num líquido, o plasma. Os elementos celulares do sangue são: hemácias (glóbulos vermelhos), leucócitos (glóbulos brancos) e as plaquetas sanguíneas.