

# Célula-tronco

Origem: Wikipédia, a enciclopédia livre.

As **células-tronco**, também conhecidas como **células-mãe** ou **células estaminais**, são células que possuem a melhor capacidade de se dividir dando origem a células semelhantes às progenitoras.

As células-tronco dos embriões têm ainda a capacidade de se transformar, num processo também conhecido por diferenciação celular, em outros tecidos do corpo, como ossos, nervos, músculos e sangue. Devido a essa característica, as células-tronco são importantes, principalmente na aplicação terapêutica, sendo potencialmente úteis em terapias de combate a doenças cardiovasculares, neurodegenerativas, diabetes tipo-1, acidentes vasculares cerebrais, doenças hematológicas, traumas na medula espinhal e nefropatias.<sup>[*carece de fontes*?]</sup>



Células-tronco de um rato.

O principal objetivo das pesquisas com células-tronco é usá-las para recuperar tecidos danificados por essas doenças e traumas. São encontradas em células embrionárias e em vários locais do corpo, como no cordão umbilical, na medula óssea, no sangue, no fígado, na placenta e no líquido amniótico. Nesse último local, conforme descoberta de pesquisadores da Escola de Medicina da Universidade de Wake Forest, no estado norte-americano da Carolina do Norte, noticiada pela imprensa mundial nos primeiros dias de 2007.<sup>[1]</sup>

## Índice

- 1 Extração das células-tronco
- 2 Definições de potência
- 3 Leis nacionais
- 4 Referências
- 5 Ligações externas

## Extração das células-tronco

Há duas possibilidades de extração das células estaminais. Podem ser adultas ou embrionárias:

- Embrionárias – São encontradas no embrião humano e são classificadas como totipotentes ou pluripotentes, devido ao seu poder de diferenciação celular de outros tecidos. A utilização de células estaminais embrionárias para fins de investigação e tratamentos médicos varia de país para país, em que alguns a sua investigação e utilização é permitida, enquanto em outros países é ilegal.<sup>[*carece de fontes*?]</sup>
- Adultas – São encontradas em diversos tecidos, como a medula óssea, sangue, fígado, cordão umbilical, placenta, e outros. Estudos recentes mostram que estas células estaminais têm uma limitação na sua capacidade de diferenciação, o que dá uma limitação de obtenção de tecidos a partir delas.<sup>[*carece de fontes*?]</sup>

## Definições de potência

As células tronco podem se classificar de acordo com o tipo de células que podem gerar;

- Totipotentes: podem produzir todas as células embrionárias e extra embrionárias;
- Pluripotentes: podem produzir todos os tipos celulares do embrião, menos placenta e anexos;
- Multipotentes: podem produzir células de várias linhagens;
- Oligopotentes: podem produzir células dentro de uma única linhagem;
- Unipotentes: produzem somente um único tipo celular maduro.

## Leis nacionais

O que dizem as leis de alguns países sobre a clonagem de células-tronco.

- África do Sul - Permite todas as pesquisas com embriões, inclusive a clonagem terapêutica. É o único país africano com legislação a respeito.
- Alemanha - Permite a pesquisa com linhagens de células-tronco existentes e sua importação, mas proíbe a destruição de embriões.
- Brasil - Permite a utilização de células-tronco produzidas a partir de embriões humanos para fins de pesquisa e terapia, desde que sejam embriões inviáveis ou estejam congelados há mais de três anos. Em todos os casos, é necessário o consentimento dos pais. A comercialização do material biológico é crime.
- China - Permite todas as pesquisas com embriões, inclusive a clonagem terapêutica.
- Cingapura - Permite todas as pesquisas com embriões, inclusive a clonagem terapêutica.
- Coreia do Sul - Permite todas as pesquisas com embriões, inclusive a clonagem terapêutica.
- Estados Unidos - Proíbe a aplicação de verbas do governo federal a qualquer pesquisa envolvendo embriões humanos – a exceção é feita para 19 linhagens de células-tronco derivadas antes da aprovação da lei norte-americana. Mas estados como a Califórnia permitem e patrocinam esse tipo de pesquisa - inclusive a clonagem terapêutica.
- França - Não tem legislação específica, mas permite a pesquisa com linhagens existentes de células-tronco embrionárias e com embriões de descarte.
- Índia - Proíbe a clonagem terapêutica, mas permite as outras pesquisas.
- Israel - Permite todas as pesquisas com embriões, inclusive a clonagem terapêutica.
- Itália - Proíbe totalmente qualquer tipo de pesquisa com células-tronco embrionárias humanas e sua importação.
- Japão - Permite todas as pesquisas com embriões, inclusive a clonagem terapêutica. Mas a burocracia para obtenção de licença de pesquisa é tão grande que limita o número de pesquisas.
- México - Único país latino-americano além do Brasil que possui lei permitindo o uso de embriões. A lei mexicana é mais liberal que a brasileira, já que permite a criação de embriões para pesquisa.
- Reino Unido - Tem uma das legislações mais liberais do mundo e permite a clonagem terapêutica.
- Rússia - Permite todas as pesquisas com embriões, inclusive a clonagem terapêutica.
- Turquia - Permite pesquisas e uso de embriões de descarte, mas proíbe a clonagem terapêutica (como o Brasil).

## Referências

- ↑ (BBC Brasil Notícia da BBC em português (http://www.bbc.co.uk/portuguese/ciencia/story/2007/01/070108\_stemcellsg.shtml) )

## Ligações externas

- International Society for Stem Cell Research (<http://www.isscr.org/>)
- Célula-tronco (<http://www.brasilecola.com/biologia/celula-mae2.htm>)
- Texto sobre célula-tronco na biblioteca do Portal da Educação Pública (<http://www.educacaopublica.rj.gov.br/biblioteca/biologia/bio10a.htm>)
- Reportagem sobre pesquisas feitas no Brasil com células-tronco para tratar diabetes do tipo 1 (<http://revistapesquisa.fapesp.br/index.php?art=3224&bd=1&pg=1&lg=>)

Obtido em "<http://pt.wikipedia.org/wiki/C%C3%A9lula-tronco>"

Categorias: Células-tronco | Biologia celular | Clonagem | Biologia do desenvolvimento

Categoria oculta: !Artigos que carecem de fontes

---

- Esta página foi modificada pela última vez a 20h26min, 25 de Março de 2008.
- O texto desta página está sob a GNU Free Documentation License.  
Os direitos autorais de todas as contribuições para a Wikipédia pertencem aos seus respectivos autores (mais informações em direitos autorais).