

## O que são células-tronco?



Um tipo de célula que pode se diferenciar em células com funções muito especializadas, constituindo diferentes tecidos do corpo. As demais células geralmente só podem fazer parte de um tecido específico, como uma célula epitelial (célula da pele), por exemplo.

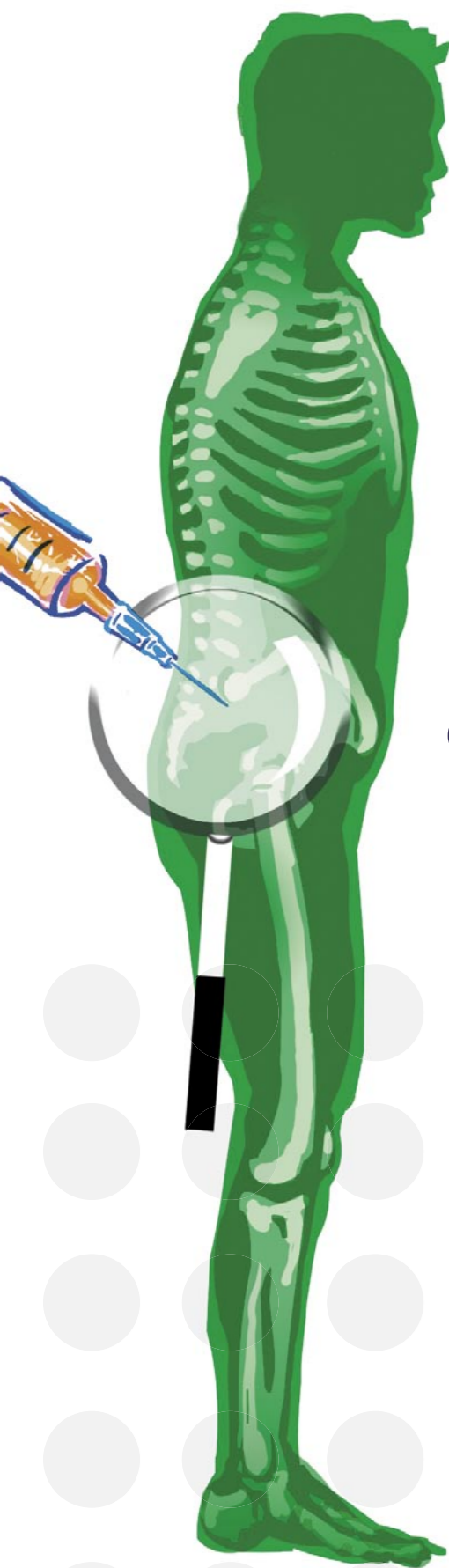
Em termos práticos, podemos afirmar que células-tronco são células que têm o potencial de recompor tecidos danificados e, assim, auxiliar no tratamento de doenças como o câncer, o mal de Parkinson, de Alzheimer e doenças degenerativas e cardíacas.

Entre as pesquisas com células-tronco realizadas até hoje no País, aquelas na área de cardiologia apresentam os maiores avanços.

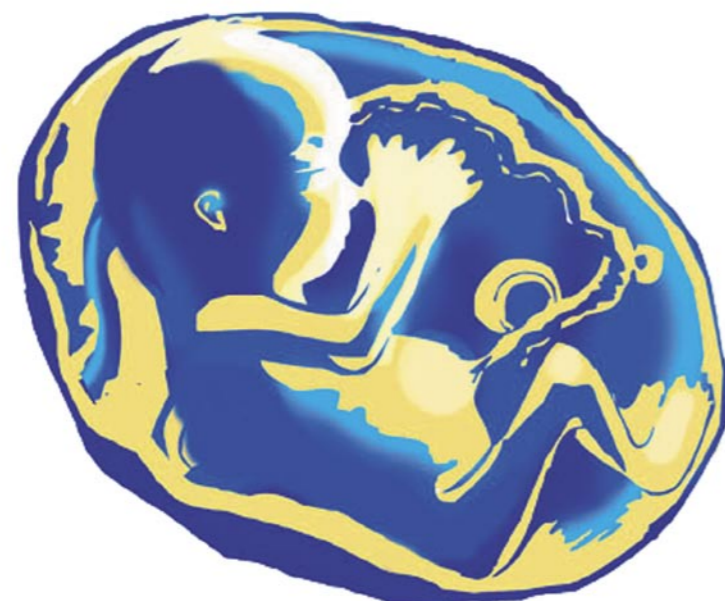
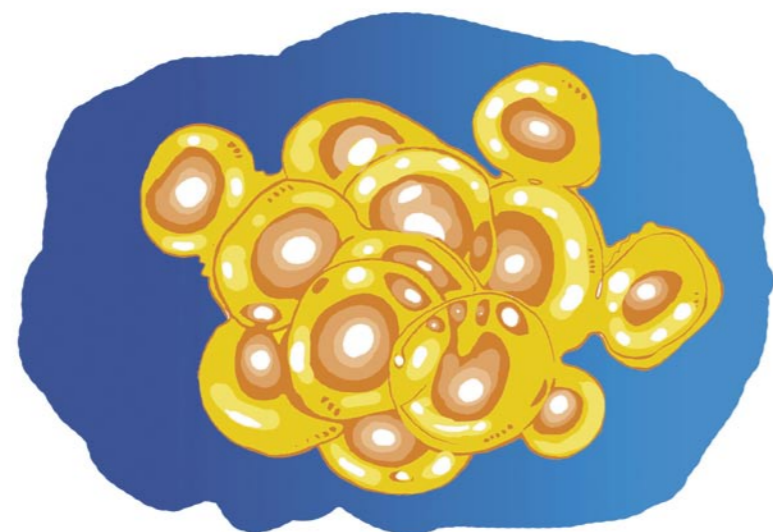
[www.saude.gov.br](http://www.saude.gov.br)

# Células Tronco

Uma inovação tecnológica que pode mudar sua vida.



## Quais são os tipos conhecidos de células-tronco e os benefícios esperados do seu uso no tratamento de doenças?



Basicamente existem dois tipos conhecidos de células-tronco: as que são extraídas de tecidos maduros de adultos e crianças ou as retiradas de embriões.

As células-tronco extraídas de tecidos maduros, como o cordão umbilical ou a medula óssea, são mais especializadas e dão origem a apenas alguns tipos de tecidos do corpo. As pesquisas realizadas com o uso dessas células têm demonstrado a sua eficácia no tratamento de diversas doenças, a exemplo da leucemia, doenças cardíacas e doenças hematológicas.

As células-tronco embrionárias, por sua vez, apresentam a capacidade de formar qualquer tecido do corpo. Está sendo pesquisado, em todo o mundo, o potencial dessas células para o tratamento de diversas doenças graves, como câncer, diabetes, doenças genéticas, lesões de medula espinhal, demências, doenças auto-imunes, dentre outras.

É importante lembrar que as terapias com o uso de células-tronco ainda estão em fase de pesquisa, podendo ser aplicadas somente de forma experimental por pesquisadores cujo projeto de pesquisa tenha sido aprovado previamente nos Comitês de Ética em Pesquisa (CEPs).



Com a aprovação da Lei de Biossegurança, a realização de pesquisas com células-tronco embrionárias passa a ser permitida no Brasil.

Todavia a lei estabelece algumas restrições para pesquisas com células-tronco embrionárias como:

- os embriões precisam estar congelados há pelo menos três anos;
- só podem ser usadas por meio de consentimento dos genitores;
- não será permitido o comércio dos embriões, nem sua produção e manipulação genética; e ainda,
- estão vedadas as clonagens terapêutica, para aplicação em pesquisas e a reprodutiva.

## Por que o Ministério da Saúde está investindo em pesquisas com o uso de células-tronco para o tratamento de doenças cardíacas?

O potencial terapêutico das células-tronco vem se afirmando como altamente promissor. Presentemente, na terapia celular para as cardiopatias, investiga-se com qual população, ou populações, de células-tronco adultas, obtêm-se os melhores resultados em termos de reparo muscular e revascularização.

Por esta razão, no que se refere à cardiopatia, nosso país está se preparando para dar um grande salto. O Ministério da Saúde deu início, recentemente, ao maior estudo com células-tronco adultas em cardiologia já realizado no mundo, voltado para o tratamento de doenças graves do coração: o Estudo Multicêntrico Randomizado de Terapia Celular em Cardiopatias.

Este estudo envolverá 1,2 mil pacientes e quatro doenças distintas: a cardiomiopatia dilatada, o infarto agudo do miocárdio, a doença isquêmica do coração e a cardiopatia chagásica. Cada uma dessas doenças será estudada em um dos centros-âncora espalhados pelos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Bahia. Cada um desses centros deverá contar com 300 voluntários, sendo que 150 receberão tratamento com células-tronco, retiradas da medula óssea do próprio paciente.

Para que tudo isso dê certo, o Ministério da Saúde faz a sua parte empregando cerca de 13 milhões de reais no desenvolvimento desse estudo. Todo este investimento em inovação tecnológica em saúde, sendo feito pelo Ministério da Saúde, não faria sentido se não alcançasse um grande número de brasileiros. Por isso, depois de analisados os resultados das pesquisas realizadas nos centros participantes do Estudo de Terapia Celular em Cardiopatias, financiado pelo Ministério



da Saúde, será avaliada a possibilidade de implantação da terapia celular no Sistema Único de Saúde (SUS). Desta forma, futuramente a terapia celular poderá substituir os tratamentos cardíacos convencionais, inclusive o transplante de coração, melhorando a qualidade de vida dos pacientes.

Afinal, o Brasil é um país de todos e todos os brasileiros merecem o que de melhor a gente tem, inclusive saúde, tecnologia e inovação.