

**Solução.** Aprovação do artigo 5º da Lei de Biossegurança pode resolver o problema

# Embriões são abandonados nas clínicas pelos pais

**A manutenção num centro de reprodução humana custa R\$ 500 ao ano. Inadimplência chega a 95%**

**DANIELA SOUZA**  
dsouza@email.com.br

■ ■ Em meio à polêmica sobre a aprovação das pesquisas com células-tronco embrionárias, clínicas de reprodução humana capixabas fazem um desabafo. Pais de embriões congelados os estão abandonando nos centros de reprodução humana. A falta de responsabilidade dos casais é motivo de dor de cabeça para especialistas da área.

No Huntington Centro de Medicina Reprodutiva, que fica em Vitória, por exemplo, há 202 embriões congelados de cerca de 50 casais. A taxa para mantê-los congelados é de R\$ 500 por ano, mas segundo o

médico especialista em reprodução Jules White a inadimplência chega a 95%.

Entre os motivos estão divórcios, morte de um dos parceiros e falta de planejamento. "São casais que assinam, mas não cumprem as cláusulas do contrato. Só que o custo para manter os embriões congelados é alto", disse White, que não soube quantificar o tamanho do prejuízo.

Diante da situação o médico não vê outra saída. "Estou evitando congelar os embriões por causa da inadimplência e do abandono dos pais", salienta.

No Centro Avançado de Reprodução Humana - Unifert a situação é semelhante. O médico especialista Carlysson Moschen não informou o número de embriões congelados, mas disse que também sofre com a inadimplência dos casais. "Os pais esquecem os embriões aqui e a

responsabilidade fica conosco, porque não podemos descartá-los", salienta.

A aprovação do artigo 5º da Lei de Biossegurança pode diminuir o problema. Se isso acontecer, as clínicas poderão, com autorização dos pais, doar os embriões inviáveis com mais de três anos de congelamento à instituições de pesquisa. White, no entanto, acredita que nem assim os pais "esquecidos" vão aparecer.

Mesmo assim os médicos estão otimistas. "As células-tronco embrionárias são as únicas capazes de se transformar em neurônios e, por isso, as pesquisas com elas são muito importantes", lembra Moschen.

Um levantamento feito pela Sociedade Brasileira de Reprodução Humana (SBRA) há três anos concluiu que havia 9.914 embriões congelados em todo país. Destes 3.210 poderiam ser usados nos estudos.

## Estudo não será afetado

■ ■ Pesquisadores da Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes) estão otimistas com a possibilidade da aprovação das pesquisas com células-tronco embrionárias. "Estamos realizando um estudo com células-tronco adultas, mas as embrionárias são as únicas que podem originar neurônios e, por isso, ser usa-

das no tratamento de mais doenças", diz o médico fisiologista José Geraldo Mill.

Ele coordena uma pesquisa que começou há dois anos em várias regiões do país. Cerca de 500 pessoas estão sendo acompanhadas, sendo quatro no Estado. O objetivo é testar o tratamento da cardiopatia dilatada com células-tronco

adultas retiradas da medula óssea do próprio paciente.

"A intenção é que usadas no coração essas células se transformem em vasos sanguíneos ou músculo cardíaco", explica Mill. O estudo não tem prazo para ser concluído. Os pesquisadores precisam atingir a meta de 1.200 pacientes, mas com 600 poderão fazer um balanço.

# A revolução prometida

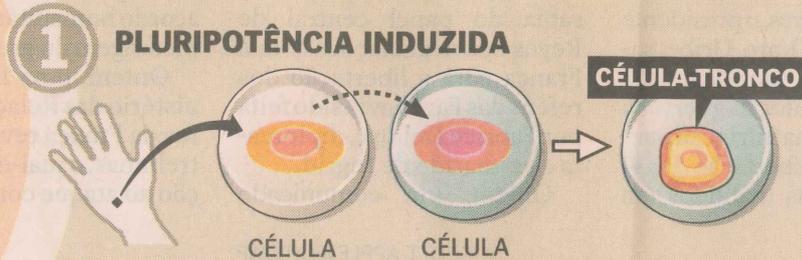
Confira a definição sobre o que são células-tronco embrionárias e por que a decisão do Supremo Tribunal é importante para a ciência

## OS TIPOS DE CÉLULAS

■ Células-tronco embrionárias são células capazes de se diferenciar (ou seja, originar) em qualquer tipo de tecido no organismo ao receberem o estímulo certo

■ São por isso chamadas de "pluripotentes"

■ Esse tipo de célula pode ser obtido de três jeitos:

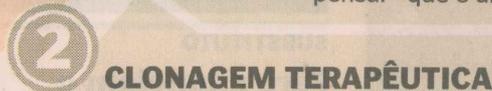


Uma célula da pele é extraída e induzida por meio de estímulos químicos a "pensar" que é uma célula embrionária

## Célula-tronco embrionária

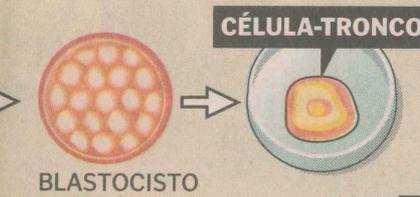


A técnica, ainda experimental, foi usada com sucesso por Shinya Yamanaka, no Japão, e James Thomson, nos EUA, para derivar linhagens de células-tronco



Uma célula adulta é extraída da pele do paciente e tem seu núcleo (que guarda a informação genética, em forma de DNA) retirado

Esse núcleo é fundido com um óvulo "oco" (sem núcleo), no mesmo procedimento usado para criar a ovelha Dolly



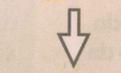
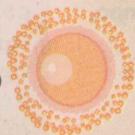
Até hoje, no entanto, nenhuma linhagem de célula-tronco humana foi derivada dessa forma



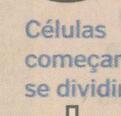
## EMBRIÕES CONGELADOS

Óvulos fertilizados em clínicas de reprodução assistida se dividem num tubo de ensaio por alguns dias

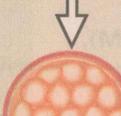
ÓVULO



Após cerca de cinco dias, eles chegam ao estágio conhecido como blastocisto, com cerca de uma centena de células



Nesse estágio, o embrião é destruído e as células-tronco são removidas



BLASTOCISTO

CÉLULA-TRONCO



O procedimento tem sido realizado com sucesso em várias partes do mundo, com a derivação de 414 linhagens de células-tronco.

No Brasil ainda não foi estabelecida nenhuma linhagem

## COMO OS CIENTISTAS QUEREM USAR AS CÉLULAS-TRONCO

### A objeção

Como o embrião precisa ser destruído para a retirada das células-tronco, os religiosos acham que a pesquisa é o equivalente moral do aborto - já que uma forma de vida humana estaria sendo morta

### Células-tronco adultas

Vários tecidos do organismo, como a medula óssea e o cordão umbilical, também possuem células-tronco. Estas, no entanto, têm capacidade limitada de diferenciação. Células extraídas da medula óssea, por exemplo, não formam neurônios

Células adultas já são usadas em terapia experimental hoje, no tratamento de várias doenças, incluindo leucemias, mal de Chagas, diabetes e anemia falciforme

### A Genética de doenças

A função principal dessas células é estudar o desenvolvimento de várias doenças incuráveis em seres humanos

### B Terapia celular

Uma opção no futuro é usar as células-tronco diretamente para produzir outros tecidos, como:

#### Neurônios

(para tratamento de mal de Parkinson e lesões de medula, por exemplo)

#### Rim

#### Fígado

Células do coração (poderiam reparar tecido cardíaco danificado)

#### Músculo

Células do pâncreas (para tratamento de diabetes)

## Quando começa a vida?

TEMPO DECORRIDO DESDE A FECUNDAÇÃO

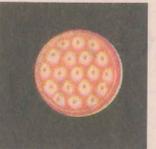
Instante da fusão dos gametas

Fecundação



6 a 7 dias

Implantação no útero



20 dias

Rudimento de sistema nervoso



3 a 4 semanas

Início dos batimentos cardíacos



12 semanas

Estrutura cerebral completa



24 a 28 semanas

Viabilidade pulmonar



40 semanas

Parto

