



ISSN: 2674-8584 Edição Extra- 2023

CÉLULAS TRONCO EMBRIONÁRIAS – UTILIDADE PÚBLICA X UTILIDADE PESSOAL

FREITAS, Ana Cândida Pires
PORTO, Ana Luiza Costa Porto
MATOS, Bárbara Luiza Alves
MOTTA, Carolina de Araújo
VILELA, Gabriele Ferrari
SOUZA, José Helvécio Kalil de
KALIL, Ivana Vilela

RESUMO

Pode-se constatar uma grande polêmica no que tange ao uso de células tronco embrionárias em pesquisa, visto que são envolvidas questões culturais, religiosos, sociais, éticos, políticos e econômicos. Sendo assim, para melhor compreender sobre a utilidade pública e pessoal dessas células, o presente artigo reúne dados atuais e diferentes perspectivas no que se refere à origem, à burocracia, à bioética e à importância dessas células.

Palavras chaves: células tronco embrionárias; bioética.

ABSTRACT

There is a great controversy regarding the use of embryonic stem cells in research, since cultural, religious, social, ethical, political and economic issues are involved. Therefore, in order to better understand the public and personal utility of these cells, this article brings together current data and different perspectives regarding the origin, bureaucracy, bioethics and the importance of these cells.

Keywords: embryonic stem cells; bioethics.

¹Graduanda do Curso de Medicina da Faculdade de Minas – BH;

²Graduanda do Curso de Medicina da Faculdade de Minas – BH;³Graduanda do Curso de Medicina da Faculdade de Minas – BH;⁴Graduanda do Curso de Medicina da Faculdade de Minas – BH;

⁵Graduanda do Curso de Medicina da Faculdade de Minas – BH;

⁶Professor orientador: graduado em Medicina pela Universidade Federal de Minas Gerais e especialista em Ginecologia e Obstetrícia pela FEBRASGO,

Belo Horizonte – BH, novembro de 2020.

INTRODUÇÃO

Existem basicamente três tipos de células tronco, que são a embrionária, encontrada no interior do embrião aproximadamente 4 a 5 dias após a fecundação, no estágio conhecido como blastocisto, a adulta que é encontrada principalmente na medula óssea e no cordão umbilical, e por fim as células pluripotentes induzidas, que foram obtidas por cientistas em laboratório em 2007.

O foco desse trabalho é a celular tronco embrionária, que é chamada também de pluripotentes, por possuírem a capacidade de se transformar em qualquer tipo de célula adulta. Essa célula é encontrada na Massa Celular Interna.

O motivo pela qual as células tronco embrionárias são tão importante é por serem fundamentais para entendermos melhor o funcionamento e crescimento dos organismos e como os tecidos se mantêm ao longo da vida adulta, e dessa forma poderemos entender melhor o que acontece com o organismo durante as doenças. Além disso, elas fornecem aos pesquisadores ferramentas para modelar doenças, testar drogas e desenvolver terapias efetivas. Uma dessas terapias seria a terapia celular, que tem como objetivo combater doenças através da substituição de células doentes por células saudáveis.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para a elaboração desse artigo acadêmico foi utilizado outros artigos como base, revistas e sites renomados, como SciELO e Google Acadêmicos.

DESENVOLVIMENTO

2.1 Por que há uma discussão bioética em torno da coleta e uso de células tronco embrionárias?

A discussão bioética em torno do uso das células troncos se dá por tratar-se de um conflito de valores que abrange aspectos culturais, econômicos, políticos e sociais. Nesse contexto, observa-se que não se sabe ao certo quando se inicia de fato a vida humana e ainda não é possível entrar em um consenso quanto a isso. Além disso, não estão claras as implicações éticas relacionadas ao uso das células-tronco embrionárias, por exemplo, quando se trata do sacrifício de embriões produzidos em laboratórios. Ademais, atualmente não é possível garantir com segurança células-tronco como procedimento terapêutico cotidiano,

essas células precisam da realização de muitas pesquisas para deixarem os laboratórios e passarem à prática médica.

2.2 Há leis que regulamentam pesquisas utilizando células troncoembrionárias?

O uso de células tronco embrionárias sempre foi um tema muito polêmico e causador de divergências em debates, sendo, então, levado ao poder legislativo para que haja uma regulamentação dessas pesquisas. Assim, foram criadas leis no que tange ao uso dessas células em pesquisas. No Brasil, pode-se citar o artigo 5º da Lei de Biossegurança de n. 11.105 de 24 de março de 2005, na qual determinou que as células tronco embrionárias poderiam ser utilizadas para fins terapêuticos e para pesquisas. Porém, essa lei não é abrangente e totalmente eficaz para os pesquisadores, uma vez que há uma série de restrições, por exemplo: os embriões devem ser produzidos *in vitro*, isto é, em laboratório, devem ser embriões inviáveis ou congelados por mais de três anos e deve haver consentimento dos genitores.

2.3 Importância do uso dessas células para a saúde pública

A coleta de células tronco no Brasil, teve o Instituto Nacional do Câncer (INCA) como pioneiro na criação de um banco público de sangue de cordão. Essa criação ocorreu em 2001. Foi criada a Rede BrasilCord em 2004, pelo Ministério da Saúde, em parceria com o INCA, o HIAE (Hospital Israelita Albert Einstein), Hemocentro de Ribeirão Preto e UNICAMP. A coleta dessas células-tronco é obtida por meio de doações voluntárias, sigilosas e a partir do consentimento materno.

O Banco de Sangue de Cordão Umbilical e Placentário (BSCUP) indica que a coleta e o fornecimento dessas células tronco são para tratar pacientes com hematologia, hematologia tumoral, imunodeficiência, doenças genéticas hereditárias, tumores sólidos e doenças autoimunes. O uso terapêutico foi determinado pelos critérios que foram definidos pela Anvisa, sendo que estão enquadradas mais de 80 doenças.

Os Bancos Públicos são responsáveis por coletar, realizar exames, processar e fornecer as células-troncos que estão viáveis. Os custos são cobertos pelo SUS e essas unidades estão disponíveis para qualquer paciente brasileiro que precise utilizar essas células-tronco e que não tenha um doador familiar. A coleta é realizada por meio de controle de qualidade e segurança, sendo que a unidade que é utilizada para instruções precisas e não onerando os beneficiários.

Já o Banco Privado possui uma correlação comercial, em que as famílias que desejam armazenar sangue devem pagar. Associado à essa questão, as

instruções e o uso deste material são questionáveis, pois não há muitas publicações sobre os resultados obtidos com as amostras armazenadas.

Embora as doações sejam gratuitas e que não exista uma taxa de cobrança para as gestantes que aderem a esse plano, o custo dessa coleta e armazenamento de cada unidade fica em torno de R\$ 3 mil reais, além de uma taxa de armazenamento, que fica aproximadamente R\$ 600 mil ao ano.

Sobre os Bancos Privados, tanto o Ministério da Saúde como a diretoria da RedeBrasilCord se posicionam contra à atividade realizadas, uma vez que não apresentam uma utilidade pública e que afirmam que as propostas e propagandas passadas por esses Bancos são enganosas.

2.4 Vantagens e desvantagens

A principal vantagem é que as células do cordão umbilical podem ser utilizadas imediatamente. Não há necessidade de localizar o doador e realizar uma coleta de medula óssea. Associado à essa facilidade de obtenção, o sangue que está no cordão umbilical não precisa ser totalmente compatível com o de quem está recebendo. Ao contrário do que ocorre com a medula óssea, que deve ocorrer uma compatibilidade total, essa faixa de incompatibilidade proporcionada pelo sangue do cordão umbilical, contribui para que possa ocorrer uma doação mais abrangente e não restrita.

A maior desvantagem é a dosagem, já que essa doação é realizada em uma coleta separada e sem chances de refazê-la. Isso gera uma quantidade limitada de doações e, conseqüentemente, um número limitado de células tronco que podem ser obtidas e utilizadas. Para que recebam a doação, os pacientes devem pesar entre 50 e 60 kg. Porém, tem se utilizado uma técnica em que se adiciona dois cordões ao mesmo paciente, caso este esteja acima do peso.

2.5 Utilidade pessoal dessas células

As pesquisas sobre as células tronco- embrionárias são extraordinariamente caras desse modo, esses altos custos de desenvolvimento e de disponibilização de terapias com essas células gerando assim uma disparidade e desigualdade ao acesso, ou seja, esse acesso acaba sendo extremamente restrito e muitas vezes desconhecido pela maior parte da população, contribuindo assim para apenas a utilidade pessoal dessas células. Em muitos casos não há transparência científica e nem o compartilhamento de informação acerca desse tema de modo a contribuir para o atraso e para a redução do benefício público dessas células, e sem haver a possibilidade real do uso pelos indivíduos. Sendo assim, é necessário um acesso mais equitativo, o compartilhamento e a publicação dessas pesquisas para que a sociedade consiga usufruir e se beneficiar desses avanços da medicina. Dessa forma, empresas que financiam esses estudos e pesquisas devem ter a responsabilidade de promover o benefício público e de garantir que os resultados da pesquisa e seus benefícios

sejam acessíveis aos necessitados. Ademais, essas pesquisas com células-tronco deveriam proporcionar aos pacientes acesso ao conteúdo, informações e oportunidades de participação em pesquisas clínicas e ao tratamento. Portanto, essas empresas privadas nas quais buscam desenvolver e comercializar as células-tronco, devem trabalhar junto à comunidade e com organizações filantrópicas e beneficentes para poder assim conseguir disponibilizar produtos que sejam seguros e eficazes, e a preços acessíveis para os indivíduos necessitados, promovendo assim o benefício público e não apenas utilidade pessoal dessas células.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, conclui-se que as pesquisas acerca do uso de células troncoembrionárias vêm crescendo muito nos últimos anos, principalmente em decorrência da medicina regenerativa. Entretanto, percebe-se que ainda há, em debates, polêmicas e discursões no que tange à utilização dessas células, tanto para uso pessoal, quanto para fins públicos, uma vez que há um enfoque nas derivações bioéticas relacionadas ao uso dessas células. Em vista disso, questões, como o sacrifício de embriões para fins científicos é o cerne de toda apolêmica, já que os embriões são produzidos in-vitro, servindo como verdadeiros cobaias para experiências que visam somente ao exercício mercantilista de diversas empresas, além do fato de não garantir segurança total às pessoas que utilizam essas células em procedimentos terapêuticos. Ademais, cabe salientar a importância no que se refere às discussões sobre as vantagens e sobre as desvantagens que circundam o uso dessas células, para que todos estejam cientes das consequências que podem ser geradas. Por fim, cabe ressaltar o excesso de trâmites administrativos para a regulamentação do uso das células, como o artigo 5º da Lei de Biossegurança de n. 11.105 de 24 de março de 2005, na qual determinou que as células tronco embrionárias poderiam ser utilizadas para fins terapêuticos e para pesquisas.

REFERÊNCIAS

Banco de Sangue de Cordão Umbilical e Placentário. Disponível em: <http://www.hemominas.mg.gov.br/doi/rede-hemominas/cetebio/1022-banco-de-sangue-de-cordao-umbilical-e-placentario#legisla%C3%A7%C3%A3o-aplicada>. Acesso em: 2 de setembro de 2020

Bancos de armazenamento de cordão umbilical têm 23.850 unidades preservadas. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/noticias/sas/41770-bancos-de-armazenamento-de-cordao-umbilical-tem-23-850-unidades-preservadas>. Acesso em: 2 de setembro de 2020

Bancos de Rede BrasilCord. Disponível em: <http://redome.inca.gov.br/cordao-umbilical/bancos-da-rede-brasilcord/>. Acesso em: 2 de setembro de 2020

Conhecendo os Bancos de Sangue de Cordão Umbilical e Placentário. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/4048533/4993603/Conhecendo+os+Bancos+de+Sangue+de+Cord%C3%A3o+Umbilical+e+Placent%C3%A1rio/f0f9b587-8043-44c4-9d24-105f15ee2749>. Acesso em: 2 de setembro de 2020

HYUN, Insoo. The bioethics of stem cell research and therapy. The journal of clinical investigation, 2010. Disponível em: <https://www.jci.org/articles/view/40435>. Acesso em: 1 de setembro de 2020

JUS. A pesquisa com células-tronco embrionárias no direito brasileiro. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/36695/a-pesquisa-com-celulas-tronco-embrionarias-no-direito-brasileiro#:~:text=Em%202005%2C%20foi%20criada%20a,para%20pesquisa%20e%20fins%20terap%C3%AAuticos.&text=Para%20que%20seu%20uso%20seja,Comit%C3%AA%20de%20%C3%89tica%20e%20Pesquisa>). Acesso em 02 de setembro de 2020.

Rede Nacional de Terapia Celular <http://www.rntc.org.br/ceacutelulas-tronco.html> Acesso 05/08/2020

SCIELO. IMPLICAÇÕES BIOÉTICAS NA PESQUISA COM CÉLULAS TRONCO EMBRIONÁRIAS. Disponível em: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/abioeth/v19n1/art09.pdf>. Acesso em 02 de setembro de 2020.

Vantagens e Desvantagens do Sangue de Cordão. Disponível em: <http://redome.inca.gov.br/cordao-umbilical/vantagens-e-desvantagens-do-sangue-de-cordao/>.