

CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE

RUA PRINCESA ISABEL, 410 - BOA VISTA-CEP:50.050-450-RECIFE-PERNAMBUCO
GABINETE DA VEREADORA PRISCILA KRAUSE

REQUERIMENTO N.º /2010

Requeiro à Mesa Diretora, ouvido o Plenário e cumpridas as formalidades regimentais, seja transcrito aos Anais desta Casa o artigo intitulado “**Células-tronco tratam lesões na córnea**”, veiculado na Revista Família Cristã, edição de outubro de 2010.

JUSTIFICATIVA

Células-tronco são células pluripotentes, ou seja, que podem se desenvolver em cada célula, tecido e órgão do corpo humano. Seu potencial quase ilimitado fê-las foco significativo nas pesquisas médicas, dando esperança, por exemplo, aos pacientes de Alzheimer, que vêem no desenvolvimento dessa pesquisas uma possibilidade de terem suas memórias devolvidas, regenerando as células danificadas do cérebro e, como demonstra o artigo em tela, pacientes com problemas de visão também podem partilhar dessa esperança.

Existem dois tipos de células-tronco; as embrionárias, vindas do embrião, e as adultas, que podem ser encontradas no coração, no cérebro, na medula óssea, nos pulmões e outros órgãos. Essas últimas já foram vistas como sendo mais limitadas que as embrionárias, apenas desenvolvendo os mesmos tecidos de onde se originavam, ao contrário das células-tronco encontradas no embrião, que se desenvolvem, por natureza, em todas as células do corpo

CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE

RUA PRINCESA ISABEL, 410 - BOA VISTA-CEP:50.050-450-RECIFE-PERNAMBUCO

GABINETE DA VEREADORA PRISCILA KRAUSE

humano. Essa visão, porém, vem ficando para trás graças às diversas pesquisas sendo realizadas ao redor do mundo. As células-tronco adultas, hoje, têm o potencial, nas mãos dos homens e mulheres certos, de gerar outros tipos de células, diferentes daquelas de onde elas se originaram, como, por exemplo, células hepáticas podem ser atraídas a produzirem insulina, habilidade essa conhecida como plasticidade ou transdiferenciação.

É inevitável que se pergunte, neste ponto, de onde vêm as células-tronco usadas para a pesquisa dos cientistas. Tudo começou nos anos 80, quando cientistas obtiveram sucesso ao extraírem as células-tronco embrionárias de um rato de laboratório, culminando, em 1998, com a reprodução das primeiras células-tronco embrionárias humanas em laboratório. Os embriões, de onde são retiradas as células-tronco, podem ser criados via reprodução ou clonagem.

O mais comum é que os pesquisadores utilizem embriões fertilizados em clínicas de fertilidade para as pesquisas. Acontece que os casais que estão tentando ter bebês criam vários embriões fertilizados, para aumentar as chances de gravidez, mas acabam não os implantando. Eles, então, têm a opção de doarem esses embriões fertilizados à ciência. É nesse ponto que esse tipo de pesquisa se torna uma das maiores discussões da modernidade, dividindo comunidades científicas e religiosas ao redor do mundo, discussões essa que giram em torno da pergunta; quando a vida começa?

Seja pelo método da clonagem ou pelo método da reprodução, o fato é que os cientistas precisam destruir o embrião para extraírem as células-tronco e, mesmo que alguns desses embriões possuam apenas 4 ou 5 células, alguns líderes religiosos dizem que destruí-lo é equivalente a tirar uma vida humana. Mesmo que as pesquisas continuem, os debates éticos e políticos, bem como o religioso, se acirram. Muitos governos colocaram grandes restrições nas pesquisas de células-tronco, ou limitaram os fundos para elas.

A controvérsia sobre quando começa a vida também afetou as decisões sobre a liberação das pesquisas com células tronco no Brasil. Mas em 29 de maio de 2008, o Superior Tribunal Federal aprovou as pesquisas com células-tronco embrionários, transformando o Brasil no primeiro país da América Latina e o 26º no mundo a permitir esse tipo de pesquisa e colocando-o no rol de países como como Finlândia, Grécia, Suíça, Holanda Japão, Austrália, Canadá, Coréia do Sul, Estados Unidos, Reino Unido e Israel.

O artigo 5º da Lei de Biossegurança (Lei nº 11.105, de 24 de março de 2005) libera no país a pesquisa com células-tronco de embriões obtidos por fertilização *in vitro* e congelados há mais de três anos. Atualmente, esses

CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE

RUA PRINCESA ISABEL, 410 - BOA VISTA-CEP:50.050-450-RECIFE-PERNAMBUCO

GABINETE DA VEREADORA PRISCILA KRAUSE

embriões são descartados após quatro anos de congelamento, mas os pais devem autorizar expressamente seu uso para efeito de pesquisa. Quando a lei foi aprovada, considerou-se um avanço - ao menos perto do que se tinha para a pesquisa com células-tronco no país. A Lei de Biossegurança de 1995 proibia pesquisas com embriões, e os pesquisadores se viam obrigados a importar exemplares para realizar estudos básicos com células-tronco embrionárias. Muitas vezes, os embriões - doados por universidades e laboratórios de fora do país - apodreciam nas barreiras alfandegárias antes mesmo de chegar aos laboratórios brasileiros.

Como uma forma de continuar a desenvolver o uso das células-tronco e ao mesmo tempo evitarem a discussão religiosa, os cientistas começaram a desenvolver cada vez mais as pesquisas com as células-tronco adultas, que, apesar de reduzido, têm um potencial semelhante ao das células-tronco embrionárias e sua eficácia vem se provando, como no caso que o artigo da revista Família Cristã traz em sua edição de outubro.

A biomédica Babyla Monteiro, do Instituto Butantan de São Paulo (SP), e o oftalmologista José Álvaro Pereira Gomes, chefe do Setor de Doenças Externas e Córneas do Departamento de Oftalmologia da Unifesp (Universidade Federal de São Paulo), são autores de um trabalho inédito no mundo, que traz uma terapia capaz de reconstruir a superfície ocular de pacientes com lesão na córnea através da utilização de células-tronco da polpa do dente de leite. O tratamento é o primeiro resultado de várias experiências com células-tronco dentária que vêm sendo realizadas desde 2004 pelo casal de pesquisadores Irina Kerkis (geneticista) e Alexandre Kerkis (biólogo), do Instituto Butantan. O tratamento, que tem baixo índice de rejeição por parte dos pacientes, traz uma nova esperança para os pacientes com problemas de visão.

É importante para a sociedade brasileira e para a comunidade científica mundial que avanços como esse sejam lembrados e noticiados com frequência, deve ser de orgulho nacional os avanços e desenvolvimento em áreas que possam melhorar a vida não apenas dos brasileiros, mas de toda a humanidade, como o é a pesquisa trazida no artigo em questão. Diante do exposto, reitero o pleito.

Eis o artigo:

Células-tronco tratam lesões da córnea

outubro de 2010

Após sofrer um descolamento da retina em um jogo contra o Corinthians, em 1969, o meia-esquerda Tostão (Eduardo Gonçalves de Andrade), do Cruzeiro, por pouco não deixou de ir à Copa do Mundo de 1970, no México. Temendo um corte na seleção brasileira, a então CBD (Confederação Brasileira de Desportos) o levou para ser tratado em um centro de referência mundial de oftalmologia, o Hospital

CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE

RUA PRINCESA ISABEL, 410 - BOA VISTA-CEP:50.050-450-RECIFE-PERNAMBUCO

GABINETE DA VEREADORA PRISCILA KRAUSE

Metodista de Houston, no Texas (Estados Unidos), onde atuam alguns dos maiores especialistas na visão humana. Ali, para sua surpresa, o jogador foi atendido pelo brasileiro – e também mineiro – Roberto Abdalla Moura, especialista que o operou e garantiu sua volta aos campos, ao menos por algum tempo. Anos depois, Tostão deixaria o esporte devido ao problema – se tornaria médico -, mas sua atuação na campanha do México é lembrada até hoje. O resultado dela, todos sabemos: a taça Jules Rimet é nossa.

A história mostra que o Brasil não produz só craques no futebol, mas também entre pesquisadores, particularmente na oftalmologia. Isso voltou a ser provado este ano, quando duas publicações norte-americanas de prestígio nos meios científicos – a *Cell Proliferation* e a *Investigative Ophthalmology & Visual Science* – destacaram o trabalho da biomédica Babylla Monteiro, do Instituto Butantan de São Paulo (SP), e do oftalmologista José Álvaro Pereira Gomes, chefe do Setor de Doenças Externas e Córnea do Departamento de Oftalmologia da Unifesp (Universidade Federal de São Paulo). Inédito no mundo, o trabalho trata da terapia que reconstrói a superfície ocular de pacientes com lesão na córnea através da utilização de células-tronco da polpa do dente de leite. O tratamento é o primeiro resultado de várias experiências com células-tronco dentárias que vêm sendo realizadas desde 2004 pelo casal de pesquisadores Irina Kerkis (geneticista) e Alexandre Kerkis (biólogo), do Instituto Butantan. Humberto Cerruti Filho, o cirurgião-dentista que também participava das pesquisas, faleceu em 2009.

Baixa rejeição – Aprovada em experiências de laboratório e com cobaias, essa terapia celular foi testada em humanos no mês de setembro e será testada também em outubro, na Unifesp. Na fase inicial, serão tratados portadores de doenças na superfície da córnea que não obtiveram sucesso com tratamentos convencionais. “Não podemos ter pressa em avaliar os resultados porque no campo científico há protocolos a serem seguidos. Os resultados serão avaliados após seis meses e reavaliados após um ano para conferirmos os progressos” – avisa o oftalmologista José Álvaro.

Caso dêem os resultados aguardados, os principais beneficiados pela terapia serão os portadores de lesões superficiais na córnea que perderam parcial ou totalmente a visão, pessoas que sofreram traumas ou queimaduras oculares, usuários de lentes de contato, portadores de doenças do sistema imunológico e aqueles que sofrem do tipo mais grave da chamada síndrome do Olho Seco, problema que afeta pelo menos 10% da população adulta de todo o planeta.

O oftalmologista José Álvaro está otimista em relação ao futuro da terapia. Isso porque ela tem um baixo índice de rejeição e permite aproveitar o dente de leite de qualquer doador. Com alta capacidade de se transformarem em outros tecidos, as células de polpa desse dente se incorporam ao tecido ocular afetado e são recobertas por uma membrana de material semelhante à placenta humana. Uma vez adaptadas ao olho, as células agem como as células límbicas, ou como se fossem responsáveis pela reconstrução da córnea.

Assim como as células-tronco embrionárias, as células da polpa do dente de leite, denominada mensênquimais, podem também ser encontradas nos tecidos adiposos (gordura), cordão umbilical e até mesmo no sangue menstrual, e têm um grande potencial de aproveitamento nas terapias celulares. Com uma vantagem: “São mais fáceis de serem trabalhadas do que as células-tronco embrionárias, pois apresenta um comportamento mais controlável. Às vezes, as células-tronco embrionárias se reproduzem demais e se transformam em células não planejadas” – explica o pesquisador. Isso justifica por que os cientistas estudam cada vez mais a aplicação das células-tronco da polpa do dente de leite nas reconstruções ósseas, na regeneração de cartilagens e até na formação de neurônios.

Do resultado do Plenário dê-se ciência ao senhor **Silo de Holanda Cavalcanti**, na Rua Padre Roma, 489, Apt. 1201 – Parnamirim, Recife – PE, CEP: 52060-060, a senhor **Reinaldo Mendes de Carvalho**, na Rua Conselheiro Nabuco, 360, Apt. 1203, Recife – PE, Casa Amarela – CEP: 52070-010, e ao **Luis Otávio Meira Fernandes Cunha**, Av. Boa Viagem, 306 – Apt. 1501 - Boa Viagem – Recife – PE, CEP: 51011-000.

Câmara Municipal do Recife,

de dezembro de 2010.

CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE

**RUA PRINCESA ISABEL, 410 - BOA VISTA-CEP:50.050-450-RECIFE-PERNAMBUCO
GABINETE DA VEREADORA PRISCILA KRAUSE**

PRISCILA KRAUSE
Vereadora D25 Recife