

## **Capitalização da vida nos bancos públicos de células-tronco do cordão umbilical**

Capitalization of life in the public banks of umbilical cord stem cells

Renata Vilela Rodrigues; Dolores Galindo; Flávia Cristina Silveira Lemos

Universidade Federal de Mato Grosso; Universidade Federal do Pará

---

### **RESUMO:**

Este estudo teórico tem como objetivo problematizar a comercialização das células-tronco do cordão umbilical por bancos públicos brasileiros que ofertam os serviços de coleta, criopreservação e armazenamento do sangue umbilical. Entendemos que os bancos públicos impulsionam a capitalização a vida por meio da valoração econômica e afetiva do sangue umbilical. Centrar-nos-emos em discutir como os bancos públicos, na medida em que arregimentam tal capitalização, propulsionam uma segregação dos recursos disponíveis, já que o acesso público aos tratamentos disponíveis pelas células umbilicais ainda é restrito a poucos, assinalando uma resignação diante de desigualdades em que não se questiona uma possível distribuição equitativa do material biológico em questão, tampouco a possibilidade de sua não capitalização.

**Palavras-chave:** células umbilicais; capitalização; bancos públicos.

---

### **ABSTRACT:**

This theoretical study aims to problematize the commercialization of umbilical cord stem cells by Brazilian public banks, which offer the services of collection, cryopreservation and storage of umbilical blood. We understand that public banks drive capitalization to life through the economic and affective valuation of umbilical blood. We will focus on discussing how public banks, insofar as they regulate such capitalization, propitiate a segregation of available resources, since public access to the treatments available by the umbilical cells is still restricted to few, signaling to a resignation in the face of inequalities in which There is no question of a possible equitable distribution of the biological material in question, or even the possibility of its non-capitalization.

**Key-words:** umbilical cells; capitalization; public bank.

---

### **Introdução**

Constatado que a genética humana é compreendida por uma rede organizada de centenas de genes e se baseia na replicação do DNA, a vida e o corpo humano passaram a ser caracterizados por uma complexa rede físico-químico-genética que exhibe

estruturas hereditárias (NINIS, 2011), o que possibilitou intervenções biomédicas no sentido de reformatar e gerenciar certos aspectos biológicos da vida.

Passamos a possuir um corpo político e econômico composto por um conjunto de elementos materiais e de técnicas que servem de armas, de reforço, de vias de comunicação e de pontos de apoio para as relações de poder e de saber médicos, que investem nele e o submetem às diversas manipulações científicas, fazendo desse corpo objeto de saber/poder (FOUCAULT, 1987).

A preocupação política para com a vida pode ser visualizada no desenvolvimento de métodos por bancos que oferecem os serviços de coleta e armazenamento do sangue do cordão umbilical. Nesses bancos, a governamentalidade neoliberal assume contornos singulares na forma de um governo da vida em si mesma, um governo molecular que ocorre ao lado das normalizações disciplinares e biopolíticas. No neoliberalismo, a economia de mercado constitui “[...] o indexador geral sob o qual se deve colocar a regra que vai definir todas as ações governamentais” (FOUCAULT, 2008: 165). Nessa lógica, ganha relevância uma forma de economia que não se restringe apenas à força de trabalho para tratar de capital, ou acúmulo do capital, mas que envolve todos os âmbitos da vida que possam ser capitalizados.

O governo assume a característica de uma tecnologia que gere a conduta dos outros; assim, governar é agir sobre as pessoas que devem ser consideradas como livres. Nessa arte de governar, o mercado torna-se instrumento de inteligibilidade, verdade e medida da sociedade e do próprio governo (FOUCAULT, 2008). Nesse sentido, este estudo teórico tem como objetivo problematizar a comercialização das células-tronco do cordão umbilical por bancos públicos brasileiros. Entendemos que, assim como bancos privados, os bancos públicos impulsionam a capitalização da vida por meio da valoração econômica e afetiva dessa parte do corpo.

Centrar-nos-emos em discutir como os bancos públicos, na medida em que arregimentam tal capitalização, propulsionam uma segregação dos recursos disponíveis, já que o acesso aos tratamentos pelas células umbilicais ainda é restrito a poucos. A forma de comercialização das células-tronco do cordão umbilical é complexa e fornece um mapa importante dos interesses comerciais, das restrições e confusões regulamentares, da oposição pública e privada aos usos terapêuticos e das relações de poder que as envolvem (WALDBY, 2006).

Problematizar a comercialização do cordão umbilical, em sua dimensão biopolítica faz considerar as relações entre Estado, populações, conhecimento científico

e práticas sociais que estão envolvidas na coleta e armazenamento das células-tronco umbilicais.

### **A biocapitalização nos bancos de células-tronco**

Na biopolítica que visa à comercialização dos materiais biológicos humanos, as células-tronco do cordão umbilical se tornam mercadorias em um mercado mundial de biotecnologias e, na medida em que as forças de mercado impulsionam a circulação de tais células, seu valor terapêutico aumenta (WALDBY, 2006). As terapêuticas com células-tronco do cordão umbilical estão mudando a maneira de conceber as doenças e as soluções propostas para o seu tratamento, assim como o modo como o corpo é gerenciado pelas pessoas.

No entanto, a formulação dessas terapias é ainda incipiente e incerta (SILVEIRA, FUTINO, OLALDE, 2002). Mais do que medidas eficazes, as aplicações biotecnológicas no campo da saúde e a capacidade de formarem os tecidos e órgãos do corpo por meio da manipulação de células-tronco tornaram-se recurso capital para a engenharia tecidual, chamada de Medicina Regenerativa, num plano mais amplo, e para a Engenharia Genética, num plano mais restrito (REIS, 2004).

Nessa direção, Brown e Kraft (2006) mostram que a capitalização da vida nos bancos de células-tronco do cordão umbilical constitui um investimento que pode ou não vir a se concretizar. Essa capitalização é expressa em números diferentes, pois o que está em jogo não são retornos seguros e quantificáveis em números, mas promessas e expectativas as quais vinculam o presente e o futuro numa rede de investimentos financeiros e afetivos.

Num quadro comparativo, Silva Júnior, Odongo e Dulley (2009) listam as vantagens e desvantagens da utilização terapêutica das células-tronco do cordão umbilical. Como vantagens, os autores destacam: possuem maior compatibilidade HLA; estão prontamente disponíveis em bancos públicos e privados; baixa incidência da doença enxerto *versus* receptor; alta concentração de células-tronco hematopoiéticas; maior possibilidade de uso em transplante autólogo, se o sangue do próprio paciente for colhido ao nascimento; menor risco de contaminação por vírus; menos desconfortos para o doador; e o fato de a possibilidade de haver um número elevado de doadores poder aumentar a diversidade genética de células-tronco no país.

Como desvantagens, os autores acima citados apontam: pequeno volume disponível; a regeneração do tecido hematopoiético do receptor é mais demorada, se

comparada com outros transplantes, o que aumenta o risco de infecção por demandar maior tempo de internação; impossibilidade de empregar células-tronco a partir da mesma coleção de sangue de cordão umbilical, caso o primeiro transplante não seja bem-sucedido; em consequência das recentes pesquisas em células-tronco do cordão umbilical, os resultados de longo prazo são pouco conhecidos, podendo haver algum risco de transmissão de doenças genéticas após os transplantes, por exemplo.

Os tratamentos mais eficazes mediante as células-tronco do cordão umbilical são aqueles direcionados às doenças hematológicas, como, por exemplo, a leucemia e as aplasias de medula; em alguns casos, podem também reparar muitos tecidos e órgãos. Mais recentemente, tais células vêm sendo utilizadas para o tratamento de doenças não hematológicas, como na cura da síndrome de Hurler, doença genética do metabolismo, e da doença de Krabbe, uma condição neurodegenerativa (PEREIRA, 2008; PRANKE, 2004). Entretanto, tais procedimentos ainda são especulativos e muitos se encontram em fase pré-clínica, ou seja, em caráter experimental com modelos animais (NARDI, 2007).

As ditas vantagens do emprego terapêutico das células-tronco do cordão umbilical, os discursos esperançosos de prováveis aplicações dessas células na cura e no tratamento de doenças que ainda configuram grandes problemas para as pessoas, as redes de pesquisa sobre o potencial gerativo de tais células, a emergência de discursos jurídicos sobre a regulação da comercialização das células-tronco propiciaram condições adequadas para a criação de bancos que visam a ofertar serviços de coleta, transporte, criopreservação, armazenamento e liberação para uso terapêutico autólogo, quando as células transplantadas são da própria pessoa; alogênico, quando as células utilizadas no transplante provêm de outra pessoa; e alogênico aparentado, em situações em que o receptor e o doador são consanguíneos. Esses modelos de transplantes configuram a principal diferença entre os dois bancos brasileiros: privados e públicos. O primeiro destina-se aos serviços autólogos e o segundo, aos serviços alogênicos e alogênicos aparentados.

Algumas vantagens e desvantagens quanto ao armazenamento público ou privado podem ser listadas. Embora os usos alogênicos atinjam um número maior de pessoas, eles carregam consigo maiores riscos de transmissão de outras doenças, porque uma pessoa pode receber o material combinado de várias outras. Já na utilização autóloga, mesmo com baixo risco de transmissão de outras doenças, há ainda incertezas relacionadas à eficácia desse tipo de tratamento, aliadas às expectativas quanto aos prováveis avanços futurológicos em biotecnologias.

Os bancos privados são aqueles que ofertam os serviços de coleta, testes laboratoriais, processamento, criopreservação, armazenamento e liberação de células-tronco para a família, a qual paga para armazenar o sangue do cordão de seus filhos e, quando do desenvolvimento de alguma patologia, seja da criança cujo cordão foi armazenado, seja de algum familiar mais próximo, pode recorrer às células-tronco armazenadas para terapêuticas.

Os bancos públicos ofertam os mesmos serviços que os privados, com a diferença de que as células-tronco do cordão umbilical são coletadas de um ou mais doadores anônimos, processadas, criopreservadas, armazenadas e empregadas por qualquer pessoa que necessite do transplante. Porém, na prática, ambos os bancos se tornam fluxo do biocapital: neles as características biológicas das pessoas e suas naturezas orgânicas vitais estão se tornando fonte de valor.

O custo para a coleta e armazenamento do sangue do cordão umbilical por empresas privadas brasileiras varia entre R\$ 3.000 e R\$ 5.000, com uma taxa anual de manutenção entre R\$ 350 e R\$ 500. A coleta e o armazenamento autólogos do cordão umbilical reforçam “[...] a colocação da infância como um mercado lucrativo e promissor para os que desejam realizar empreendimentos da vida” (GALINDO, LEMOS, RODRIGUES, 2014: 258).

Ao pagar para armazenar o material biológico do seu filho num banco privado, os pais estão realizando um investimento que pode, no futuro, salvar sua vida, mesmo que as chances de utilização sejam ínfimas. A capitalização da vida, nessas empresas, é arregimentada através da construção de discursos esperançosos e expectativas. Coletar e armazenar o cordão umbilical passa por ideários de que esse material salvará vidas, em caso de uma emergência, assimilando-se a investimentos de capital em poupanças bancárias para eventuais necessidades. A própria vida faz parte de uma relação lucrativa entre os pais e a saúde privativa, na qual o sangue do cordão umbilical é um capital de risco biológico (MITCHEL & WALDBY, 2009).

Os primeiros bancos de células-tronco do cordão umbilical foram criados nos Estados Unidos, em 1993 – o New York Blood Center, banco público, e o Biocyte Corporation, de caráter privado. Em 1996, inaugurou-se o London Cord Blood Bank, o primeiro banco público no Reino Unido, na Europa (WALDBY & MITCHEL, 2006).

No território nacional, os dois primeiros bancos de células-tronco umbilicais passaram a existir legalmente em 2001, no Rio de Janeiro: (1) o Cryopraxis®, uma empresa privada localizada no Polo de Biotecnologia do Rio de Janeiro (BioRio) e (2)

uma unidade pública gerenciada pelo Instituto Nacional do Câncer (INCA), a qual credenciou as maternidades Carmela Dutra e a Pró Matre para coletar o material. Hoje, bancos públicos e privados operam em quase todas as regiões brasileiras, com exceção do Norte, que possui apenas serviços da rede pública, e o Centro-Oeste, onde existem somente bancos privados.

Nos bancos brasileiros de células-tronco do cordão umbilical, a vida é capitalizada como patrimônio, uma vez que os caracteres genéticos das pessoas passam a servir como bens, direitos e produtos de investimento financeiro e afetivo de famílias. Com base na Medida Provisória nº 2.052, de 29 de junho de 2000, que dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, entendemos por patrimônio genético as informações de origem genética contidas em qualquer material, na forma de moléculas ou substâncias de seres vivos ou extratos obtidos de organismos vivos ou mortos.

Lidamos com dois tipos de patrimônios: (1) a vida com patrimônio público, quando o sangue do cordão umbilical, em nome de um denominado ato altruísta, é doado aos bancos públicos e (2) a vida como patrimônio privado, na medida em que as células-tronco umbilicais são armazenadas em bancos privados e direcionadas à utilização exclusiva da família que detém o poder sobre seu próprio material biológico. Nos bancos privados, assistimos ao reafirmamento dos laços sanguíneos e do código genético como demarcadores do que constitui uma família, ao passo que nos bancos públicos tal demarcação se esvaece, porque o sangue, objeto que carrega o código genético que caracteriza uma família, perde sua identificação e se torna um patrimônio de todos.

### **Bancos públicos de células-tronco umbilicais: precariedade e privatização**

Os bancos de células-tronco do cordão umbilical públicos são unidades mantidas financeiramente pelo setor público e constituintes da Rede BrasilCord, a qual tem por objetivo coordenar e gerenciar a expansão da rede pública, os recursos financeiros e reunir os bancos públicos. Essa rede foi criada em 2004 por meio da Portaria Ministerial nº 2381 de 29/10/2004 e é coordenada pelo diretor do Centro de Transplante de Medula Óssea, do Instituto Nacional do Câncer (INCA).

Redes similares ao BrasilCord existem em outras localidades: nos Estados Unidos, a *Cord Blood Registry of the National Marrow Donors Association*, uma organização sem fins lucrativos, existe há 25 anos, para auxiliar as pessoas a encontrarem as terapêuticas para o câncer por meio de um banco de dados com

informações de transplantes e células-tronco disponíveis. Na União Europeia surgiu em 1995 o registro Eurocord, que apoia financeiramente os bancos públicos da Europa e promove a colaboração nacional e internacional em pesquisas com células-tronco do cordão umbilical (BROWN, MACHIN, MCLEOD, 2011).

Os bancos públicos brasileiros do cordão umbilical almejam concentrar o maior número possível de células-tronco a partir da doação do material pela mãe, durante o parto. Quando a doação ocorre, as células-tronco ficam disponíveis para serem utilizadas por qualquer pessoa, desde que haja compatibilidade HLA, inclusive de quem doou, caso elas ainda estejam disponíveis.

Nesses bancos, algumas estratégias são criadas para que adultos possam também se beneficiar dos usos com células-tronco provenientes do cordão umbilical, como, por exemplo, combinação de dois cordões umbilicais; injeção direta das células-tronco na medula óssea ou em outra área do corpo humano, a depender da doença a ser tratada, e a expansão das células-tronco do cordão umbilical em laboratórios.

A doação do cordão umbilical está ligada a discursos político-sociais em torno de valores comunitários como altruísmo, generosidade e solidariedade social. O ato de doar leva a considerar os bancos públicos e as redes internacionais que os conectam como bens sociais (SULLIVAN, 2008). Argumentamos, entretanto, que apesar de carregarem a gratuidade em seus discursos, os bancos públicos, assim como os privados, mobilizam intensos fluxos de capital e mobilizam práticas de desigualdades quanto à doação e às terapêuticas.

No Brasil, cada unidade pública tem custado para o governo federal cerca de R\$ 3,5 milhões quando da sua criação. Em 2008, foram investidos R\$ 31,5 milhões do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDS) na rede BrasilCord para a ampliação dos bancos públicos, estimando-se que mais unidades sejam instaladas.

O documento lançado pela ANVISA, em 2016, intitulado *Relatório de Avaliação dos dados de produção dos bancos de sangue de cordão umbilical e placentário: Dados de 2015* evidencia que existem apenas 1.804 células-tronco do cordão umbilical armazenadas nos bancos públicos. Das células armazenadas, duas foram utilizadas para transplantes durante o ano de 2015, 66 foram disponibilizadas para pesquisa e 414 para o ensino e validação de processos.

É válido destacar, ainda, o alto índice de células descartadas. Ainda segundo o mesmo relatório, 3.833 cordões umbilicais foram coletados pelos bancos brasileiros,

sendo 1.926 descartados por motivos, principalmente, de baixa celularidade pré-armazenamento (BRASIL, 2016). Dessa forma, mesmo que o objetivo principal da rede pública seja possuir o maior número de células-tronco possíveis, sem um número expressivo de doações as terapêuticas com essas células não podem se tornar um procedimento de rotina, no Brasil.

Para Waldby e Mitchell (2006), o valor clínico dos bancos públicos de células-tronco reside em sua redistribuição como um presente na economia de mercado, que se concentra sobre a necessidade de se acumular o quanto possível de material biológico. Enquanto, no armazenamento para uso individual das células umbilicais, ou seja, autólogo, a economia gira em torno da capacidade regenerativa das células para uso próprio, nos bancos públicos o capital é retirado como uma forma de presente do doador para o receptor, visando à acumulação máxima de células.

Santoro (2009) aponta que esse tipo de economia dos bancos públicos de células-tronco é falho, dado que, ao atingir o número máximo de células armazenadas, sua manutenção se tornaria muito cara para o Estado. Além disso, não sendo a prioridade da rede pública a qualidade das células armazenadas – como recolher amostras de minorias étnicas –, atingir o número máximo de células disponíveis para terapêuticas poderia se tornar inútil.

Conforme o relatório de dados sobre a produção dos bancos de células umbilicais brasileiros publicados pela ANVISA, no ano de 2015 foram armazenadas na Rede BrasilCord 29 unidades para utilização alogênica aparentada e, dessas, uma foi utilizada para transplante (BRASIL, 2016). Esse tipo de serviço é realizado mediante indicação médica, e o cordão umbilical da criança passa a ser destinado para uso exclusivo de algum membro da família que esteja necessitando do transplante.

Nesses casos, os serviços são oferecidos gratuitamente e as células umbilicais são de uso exclusivo da pessoa indicada para a terapêutica. Nessa direção, os discursos de patrimonialização pública que rondam os serviços públicos brasileiros com células-tronco do cordão umbilical, em que, teoricamente, toda a população teria acesso aos usos dessa técnica ficam no plano do ideário.

A rede pública tende a operar em rede com outras organizações nacionais e internacionais, para suprir as falhas e escassez nacionais. No território nacional, a BrasilCord trabalha junto com a rede pública destinada à regulação das células-tronco da Medula Óssea, o *Registro Brasileiro de Doadores Voluntários de Medula Óssea* (REDOME), cujo objetivo é tornar o Brasil autossuficiente nos transplantes com

células-tronco. A rede conta, ainda, com o apoio da *Associação Brasileira de Hematologia, Hemoterapia e Terapia Celular* (ABHH), a qual emite regularmente notas oficiais explicativas sobre a doação do cordão umbilical e alertas quanto à baixa incidência de utilização autóloga dessas células.

Em 2009, a rede BrasilCord conveniou-se com o grupo *Bone Marrow Donors Worldwide*, um programa que oferece bancos de dados sobre os doadores mundiais de medula óssea e do sangue do cordão umbilical. Atualmente existem, segundo dados da *Bone Marrow Worldwide*, 611.285 células-tronco do cordão umbilical disponíveis para transplantes em bancos públicos mundiais. Através dessas parcerias, a Rede BrasilCord consegue encontrar um doador compatível para cerca de 50% da população nacional e mais 20%, no exterior (RIBEIRO, 2010).

Os bancos públicos localizados no Hospital Albert Einstein e no Sírio-Libanês, em São Paulo, são membros da fundação internacional *NetCord*, que tem como objetivos incentivar os transplantes com o sangue do cordão umbilical, equilibrar a oferta e a procura globais das células umbilicais e promover padronização e normatização nos serviços de coleta e armazenamento do sangue do cordão, através de acreditação nos bancos membros da rede. Com 35 bancos públicos cadastrados, a *NetCord* tem disponível para transplante 211 mil células-tronco do cordão umbilical. Das unidades armazenadas nessa rede, 10.434 foram usadas para transplantes em adultos e crianças, em vários países do mundo.

Essas associações auxiliam os bancos públicos brasileiros a entrar na rede de exportação e importação das células-tronco do cordão umbilical. Brown, Machin e McLeod (2011) destacam uma transnacionalização dos transplantes feitos com células-tronco coletadas em unidades públicas, em que células-tronco armazenadas podem ficar disponíveis para outros países, caso sejam necessárias. Nos países onde essa lógica de mercado existe há mais tempo, o comércio internacional das células tem sido um forte incentivo para a criação de campanhas para aumentar o número de células coletadas, tornando-se uma questão político-econômica e de saúde, devido principalmente aos custos com as importações e exportações desses produtos.

Segundo a pesquisa dos autores supramencionados, os países que mais exportam células-tronco são Alemanha, Bélgica, Austrália e Estados Unidos. Para que a economia de mercado de importação/exportação funcione, deve haver um equilíbrio entre ambas as ações. No Canadá, por exemplo, em 2008, em face do contraste entre 20 mil dólares e

1.7 mil dólares, gerou-se um déficit à economia nacional, pois o país gastou mais do que ganhou.

Tal situação é similar à encontrada em outros lugares, como, por exemplo, México, Israel, Polônia e Finlândia, o que tem levantado discussões em relação a investimentos maiores nos bancos públicos nacionais, ao invés de recorrer às terapêuticas pela transnacionalização das células-tronco. Ademais, vários países estão tentando proteger o abastecimento interno das exportações: a Espanha, por exemplo, autoriza exportações, desde que seja comprovado que as células-tronco não terão qualquer utilidade atual para o país (BROWN, MACHIN, McLEOD, 2011). Assim, presenciamos uma economia de mercado neoliberal que se caracteriza pela predominância de empresas transnacionais (CARDOSO & CASTIEL, 2003).

Mesmo com estratégias para ampliar o número de células-tronco do cordão umbilical disponíveis pelo setor público, como operar em rede com instituições internacionais, os serviços em Medicina Regenerativa no Brasil agravam, embora disfarçadamente, a situação social, cultural e econômica da população (CARDOSO & CASTIEL, 2003). Os problemas de serviços de saúde nacionais têm certamente contribuído para esse quadro.

Até 2007, somente o INCA e o Hospital Israelita Albert Einstein atuavam como bancos públicos, o que significa que apenas partos realizados na Maternidade Municipal Carmela Dutra e na Pró Matre, no Rio de Janeiro, e no Hospital Albert Einstein, em São Paulo, eram passíveis de doar o cordão umbilical para a Rede BrasilCord (PEREIRA, 2008).

Apesar de, atualmente, os hospitais e maternidades credenciados na Rede BrasilCord para a coleta das células-umbilicais serem, em sua maioria, públicos, com exceção da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará (FSCMP), que somente a partir de 2006 efetivou processo de contratualização com o SUS, a maternidade do IMIP (Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira), em Pernambuco, de caráter filantrópico, o Hospital Naval Marcílio Dias, no Rio de Janeiro, também filantrópico, o Hospital privado Albert Einstein e a Maternidade Amparo Maternal, em São Paulo, de cunho filantrópico, o aumento da coleta pública de células umbilicais não ocorreu ainda.

Vale notar que, além da centralização dos serviços na região Sudoeste por seis anos após a criação do primeiro banco público brasileiro, o Hospital Albert Einstein é uma unidade privada que atende a uma minoria econômica que pode pagar os altos

custos de um parto nessa instituição. Nessa direção, como bem aponta Pereira (2008), em termos de saúde pública, constatamos uma ineficiência da Rede BrasilCord. Segundo o autor, para que a rede atenda a toda a diversidade étnica e genética da população brasileira, deve-se não somente aumentar os pontos de coletas das células-tronco, mas as maternidades credenciadas precisam atender às diversidades econômicas do nosso país.

Bahia (2010), em um trabalho sobre a privatização do sistema de saúde brasileiro, mostra que há uma inversão no paradigma da saúde. A rede pública, de modo geral, é caracterizada por estabelecimentos privados e, do mesmo modo, a rede privada, por instituições públicas. Em consequência dessa característica de ocultamento do público no privado e vice-versa, diz-se que a saúde é pública ou privada “[...] não em razão das características individuais ou coletivas do bem saúde, mas porque a titularidade ou não de planos e seguros de saúde distingue segmentos populacionais” (p. 119).

De maneira similar, Mendes (2012) enfatiza que os vários espaços considerados públicos, ou mesmo o campo das relações afetivas, sociais e culturais que atravessam a sociedade, tornam-se objeto de investimento econômico e, em alguns casos, são gerenciados por empresas privadas, produzindo os seguintes efeitos:

*a) o “espaço público” se desloca para o mercado financeiro, que passa a representar os múltiplos sujeitos e seus ativos; b) o que resta do “público”, ligado ao Estado (à soberania), serve para garantir as condições necessárias dessa ampla generalização da forma-empresa, do homem-empreendimento e da sociedade, extraindo daí sua fonte de legitimidade e capacidade de ação política. (MENDES, 2012: 74).*

O Brasil, mesmo sendo um país que possui cobertura integral de saúde pelo Sistema Único de Saúde (SUS), o qual pretende ofertar serviços gratuitos a todos os que necessitam, tem grande parcela de sua população atendida pelo sistema privado de saúde. Imersos nessa lógica, os bancos públicos e privados de células-tronco do cordão umbilical brasileiros acabam por reforçar a privatização da saúde, a segmentação e as desigualdades sociais (GALINDO, LEMOS, RODRIGUES, 2014). As pessoas são divididas em dois grupos: aquelas que só têm acesso aos serviços públicos de saúde e aquelas que podem pagar e possuir serviços privados, mas que constitucionalmente estão assistidos pela saúde pública (CORDEIRO, CONILL, SANTOS, BRESSAN, 2010).

Nos bancos de células-tronco do cordão umbilical, em consequência da fluidez das fronteiras entre bancos públicos e privados, já que serviços públicos podem ser

ofertados em hospitais e empresas privadas e vice-versa, o que diferencia público de privado é a natureza dos investimentos realizados. O governo federal configura o caráter público dos serviços, mesmo que sua comercialização se dê em instituições privadas, ao passo que os pais caracterizam os investimentos privados nas terapêuticas com células-tronco do cordão umbilical.

Somando-se à privatização dos serviços públicos na rede BrasilCord, ainda há carência de disponibilidade de profissionais capacitados e treinados para realizar a coleta e o armazenamento do cordão umbilical, o que pode restringir a expansão e oferta deste serviço (NEVES, SCHNEIDER Jr, BALDANZI, 2012). Como nota Castiel (1994), questões trazidas pela Medicina Regenerativa em genética molecular demandam uma inevitável reflexão quanto à formação de competências em Saúde Pública brasileira, que cada dia mais terá que lidar com essas problemáticas, ao que deve ser acrescido a dimensão da economia política da distribuição de capital financeiro nas políticas de saúde, no Brasil.

Não podemos esquecer ainda que vivemos em um país com grau elevado de miscigenação, de maneira que a compatibilidade para realizar um transplante de células-tronco deveria ser grande, se estratégias e medidas fossem criadas a fim de que a coleta das células-tronco do cordão umbilical atingisse um número maior de mulheres. A despeito de iniciativas como a criação da Rede BrasilCord e sua vinculação com outras redes internacionais, os investimentos econômicos que impulsionam o desenvolvimento de tecnologias específicas para a realização das pesquisas científicas no campo da genética humana provocam a necessidade de uma profunda reflexão sobre o processo de apropriação capitalista de elementos do corpo humano (CARNEIRO, EMERICK, ROCHA, 2000).

### **Considerações Finais**

Mais do que acesso igualitário a tratamentos genéticos com células-tronco, a coleta e o armazenamento do cordão umbilical nos bancos públicos configuram uma capitalização dos recursos biológicos humanos. Faulkner, Geesink, Kent e Fitzpatrick. (2008), numa análise do contexto europeu, observam que as preocupações econômicas no setor na Medicina Regenerativa se associam ao alto custo para o empreendimento comercial de produtos biológicos, se comparados com as terapias convencionais já existentes. Nesse sentido, a economia em torno das células-tronco do cordão umbilical

se estende para a internacionalização dessas células, propiciando que um valor econômico seja agregado ao corpo humano (BROWN, MACHIN, MCLEOD, 2011).

Na lógica neoliberal de governar os corpos e as condutas, as células-tronco do cordão umbilical acabam sendo mercadorias, matérias-primas. Mesmo nos bancos públicos que são construídos com base em ideários de altruísmo, tais discursos tornam-se secundários diante da obtenção de recursos e interesses econômicos estatais. Dessa forma, as estratégias biopolíticas de bancos que comercializam as células-tronco do cordão umbilical sinalizam para uma dinâmica de capitalização da vida, na qual serviços biotecnológicos visam a assegurar as pessoas diante de futuros incertos. E, ao mesmo tempo, alimentam precariedades sociais, políticas e econômicas e elevam as incertezas, ansiedades e medos.

Para além de medidas eficazes, o que se observa nos bancos brasileiros de células-tronco do cordão são discursos retóricos e promessas de transformar a escassez de terapias celulares em abundância e de desenvolver novas formas de corpo saudável ao usar os recursos para a produção de aparatos corporais menos vulneráveis ao tempo e envelhecimento. Os corpos tornam-se potenciais econômicos de conhecimento e prática, com formas de autogoverno articuladas na busca por saúde e longevidade. Verifica-se que o poder que era, anteriormente, atribuído aos agentes médicos, é, agora, acompanhado também por tecnologias e regulado por outras autoridades comerciais e lucrativas (RABINOW & ROSE, 2006).

Nessa direção, a análise do circuito biopolítico de comercialização das células-tronco do cordão umbilical nos bancos brasileiros revela que, apesar dos denominados progressos científicos, a felicidade prometida ainda continua sem garantias de ser alcançada. Cardoso e Castiel (2003), na conclusão de um trabalho sobre genética e saúde coletiva, sublinham uma preocupação acerca de os esforços das biotecnologias em mapear e sequenciar os “problemas genéticos” não sucumbirem a um determinismo e a um endeusamento, fetichização e/ou dogmatização dos riscos genéticos. Mais de dez anos depois, vemos que tais preocupações ainda vigoram.

Basta abrirmos o guia de notícias da internet sobre células-tronco para vermos que, em meio a diversas mensagens sobre os maravilhosos progressos científicos em biotecnologias, há recorrentemente a menção a palavras como “provavelmente”, “futuro”, “em poucos anos”. Além do mais, como as terapêuticas com as células umbilicais ainda são recentes, não se sabe quais os efeitos em longo prazo nos corpos,

especialmente aqueles advindos do próprio material biológico, como ocorre nos transplantes autólogos.

Devemos considerar que as intervenções tecnológicas não suspendem nem melhoram as relações sociais de exclusão e inclusão, nas quais estamos imersos historicamente por meio de eixos de classe e divisões socioeconômicas.

*Com a propagação de enunciados ligados às ciências biológicas e biotecnologias, aparentemente outra espécie de verdade está sendo articulada com as estratégias de governamentalidade contemporâneas. Se for assim, cabe perguntar qual o regime de verdade- e ao mesmo tempo de poder- instaurado por essas ciências e tecnologias, em torno do qual corpo e subjetividade irão gravitar em nosso presente. (PIMENTEL & BRUNO, 2006: 48).*

Strathern (1991; 1012), ao discorrer sobre as tecnologias de reprodução, nos deixa uma relevante lição, ao salientar que a questão que interessa ao pesquisador(a), em relação às novas biotecnologias não consiste em saber se elas são boas ou más, “[...] mas como devemos pensá-las e, ao mesmo tempo, ser pensados por elas, nomeadamente no que se refere às formas de pensamento que surgem e através das quais iremos, num futuro, considerar outros aspectos das questões humanas”, tais como os laços de parentescos, as relações de afetividade, o dever de cuidar de nós mesmos e do outro, a forma como gerenciaremos nossas vidas etc.

Concluindo, pontuamos que o investimento na saúde – do qual os bancos são apenas uma das ramificações – como um patrimônio empreendido pelas camadas médias brasileiras e o mercado criado em seu em torno abrem um campo de interrogações sobre a capitalização da vida, devendo ser alvo de problematizações e de ampliação das pesquisas nesse campo.

## **Referências**

BAHIA, Ligia. A privatização no sistema de saúde brasileiro nos anos 2000: tendências e justificção. In: SANTOS, Nelson Rodrigues dos; AMARANTE, Paulo Duarte de Carvalho (Orgs.). *Gestão Pública e Relação Público Privado na Saúde*. Rio de Janeiro: Cebes, 2010, pp. 115-128.

BRASIL. Relatório de Avaliação dos dados de produção dos bancos de sangue de cordão umbilical e placentário: Dados de 2015. Agência de Vigilância Sanitária, ANVISA, 2016. Disponível em: [“http://portal.anvisa.gov.br/documents/33840/2818460/Relat%C3%B3rio+de+Avalia%C3%A7%C3%A3o+dos+Dados+de+Produ%C3%A7%C3%A3o+dos+Bancos+de+Sangue+de+Cord%C3%A3o+Umbilical+e+Placent%C3%A1rio+-+2015/ae4d0d9e-6f28-4155-91bf-cb8a38e7b1d3”](http://portal.anvisa.gov.br/documents/33840/2818460/Relat%C3%B3rio+de+Avalia%C3%A7%C3%A3o+dos+Dados+de+Produ%C3%A7%C3%A3o+dos+Bancos+de+Sangue+de+Cord%C3%A3o+Umbilical+e+Placent%C3%A1rio+-+2015/ae4d0d9e-6f28-4155-91bf-cb8a38e7b1d3) (Consultado em 23/01/2017).

- BROWN, Nick; MACHIN, Laura; MCLEOD, Danae. Immunitary bioeconomy: The economisation of life in the international cord blood Market. *Social Science & Medicine*, 2011, pp. 1115-1122.
- CARDOSO, Maria Helena Cabral de Almeida.; CASTIEL, Luis David. Saúde coletiva, nova genética e a eugenia de mercado. *Cad. Saúde Pública*, 2, 2003, pp. 653-662.
- CARNEIRO, Fernanda; EMERICK, Maria Celeste; ROCHA, Marcos Fonseca da. Genoma Humano: ao acesso e uso Gen-Tes. In: CARNEIRO, Fernanda; EMERICK, Maria Celeste (Orgs.). *Limite – a ética e o debate jurídico sobre acesso e uso do genoma humano*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2000, pp 1-20.
- CORDEIRO, Helio de Albuquerque; CONILL, Eleonor Minho; SANTOS, Isabela Soares; BRESSAN, Aparecida Isabel. Por uma redução nas desigualdades em saúde no Brasil: qualidade e regulação num sistema com utilização combinada e desigual. In: SANTOS, Nelson Rodrigues dos; AMARANTE, Paulo Duarte de Carvalho (Orgs.). *Gestão Pública e Relação Público Privado na Saúde*. Rio de Janeiro: Cebes, 2010, pp. 129-151.
- FAULKNER, Alex; GEESINK, Ingrid; KENT, Julie; FITZPATRICK, David . Tissue-engineered technologies: scientific biomedicine, frames of risk and regulatory regime-building in Europe. *Science as Culture*, 2, 2008, pp. 1-30.
- FOUCAULT, Michel. *Vigiar e punir: Nascimento da prisão*. Tradução de Raquel Ramallete. Rio de Janeiro, Petrópolis: Vozes, 1987.
- \_\_\_\_\_. *O Nascimento da Biopolítica*. Tradução de Eduardo Brandão. São Paulo: Martins Fontes, 2008.
- GALINDO, Dolores; LEMOS, Flávia Cristina.; RODRIGUES, Renata Vilela. “A vida como biocapital – futuros biológicos, uma aposta dos bancos privados de células-tronco de cordão umbilical no Brasil”. *Athenea Digital*, 2, 2014, pp. 255-274.
- HARVEY, Davi. *Breve historia del neoliberalismo*. Madrid: Ediciones Akal, 2007.
- MASSUMOTO, Celso; MASSUMOTO, Sally Mizukami; AYOUB, Carlos Alexandre. *Células-tronco: como coletar, processar e criopreservar*. São Paulo: Atheneu, 2011.
- MENDES, Alexandre Fabiano. Bio-economia e produção do comum: reflexões a partir do pensamento de Michel Foucault. *Lugar Comum*, 35-36, 2012, pp. 71-95.
- MITCHELL, Robert; WALDBY, Catherine. National Biobanks: Clinical Labor, Risk Production, and the Creation of Biovalue. *Science Technology Human Values*, 3, 2009, pp. 30-355.
- NARDI, Nance Beyer. Células-tronco: fatos, ficção e futuro. *Genética na Escola*, 2, 2007, pp. 25-29.
- NEVES, Soraya Andreassa; SCHNEIDER JUNIOR, Bertoldo; BALDANZI, Giorgio. Banco de sangue de cordão umbilical e placentário: modelo brasileiro. *Revista Uniandrade*, 1, 2012, pp. 04-14.
- NINIS, Alessandra Bortoni. *Complexidade, manipulação genética e biocapitalismo: compreensão das interações da engenharia genética na sociedade de risco*. 2011. 245 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável) – Programa de

Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável, Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade Federal de Brasília, Brasília, 2011.

- PEREIRA, Lygia da Veiga. A importância do uso das células tronco para a saúde pública. *Ciência & Saúde Coletiva*, 1, 2008, pp. 7-14.
- PIMENTEL; Cesar Pessoa; BRUNO, Fernanda Glória. Corpo, sujeito e visibilidade: implicações das biotecnologias sobre a tópica da interioridade. *Interações*, 22, 2006, pp. 39-56.
- PRANKE, Patricia. A importância construir bancos de sangue de cordão umbilical no Brasil. *Cienc. Cult. [online]*, 3, 2004, pp. 39-40.
- RABINOW, Paul; ROSE, Nikolas. O conceito de biopoder hoje. *Política e Trabalho*, 24, 2006, pp. 27-57.
- REIS, Ana Regina. A engenharia da vida: elementos para uma reflexão sobre o biopoder e controle social. In: ROTANIA, Alejandra Ana; WERNECK, Jurema (orgs.). *Sob o signo das bios: vozes críticas da Sociedade Civil*. Rio de Janeiro: E-papers, 2004, pp. 29-38.
- RIBEIRO, Cláudia Maria Franco. Congelamento de Sangue de Cordão Umbilical. *Feminina*, 10, 2010, pp. 503-04.
- SANTORO, Pablo. From (public?) waste to (private?) value. The regulation of private cord blood banking in Spain. *Science Studies*, 1, 2009, p. 3-23.
- SILVA JÚNIOR, Francisco da; ODONGO, Fatuma; DULLEY, Frederico. Células-tronco hematopoéticas: utilidades e perspectivas. *Rev. Bras. Hematol. Hemoter*, v. 31, n. 1, 2009, p. 53-58.
- SILVEIRA, José Maria da; FUTINO, Ana Maria; OLALDE, Alícia Ruiz. “Biotecnologia: corporações, financiamento da inovação e novas formas organizacionais”. *Economia e Sociedade*, 1, 2002, pp. 129-164.
- SULLIVAN, Michael. Banking on cord blood stem cells. *Perspectives*, 2008, pp. 554-563.
- STRATHERN, Marilyn. Parentesco por iniciativa: a possibilidade de escolha dos consumidores e as novas tecnologias de reprodução. *Análise Social*, 5, 1991, pp. 1011-1022.
- WALDBY, Catherine. Oocyte markets: global tissue economies and women’s reproductive work in embryonic stem cell research. *New Genetics and Society*, 1, 2006, pp. 19-31.
- WALDBY, Catherine; MITCHELL, Robert. *Tissue Economies: blood, organs, and cell lines in late capitalismo*. Durham and London: Duke University Press, 2006.

Renata Vilela Rodrigues  
Mestre em Estudos da Cultura Contemporânea/ECOO-UFMT, Psicóloga/UFMT.  
E-mail: [renatinha.vilela@gmail.com](mailto:renatinha.vilela@gmail.com)

Dolores Galindo  
Professora associada I de Psicologia Social/UFMT. Psicóloga/UFPE. Mestre e Doutora  
em Psicologia Social/PUC-SP.  
E-mail: [dolorescristinagomesgalindo@gmail.com](mailto:dolorescristinagomesgalindo@gmail.com)

Flávia Cristina Silveira Lemos  
Professora associada I de Psicologia Social/UFPA. Psicóloga/UNESP. Mestre em  
Psicologia Social/UNESP. Doutora em História/UNESP.  
E-mail: [flaviacslemos@gmail.com](mailto:flaviacslemos@gmail.com)