

4.7.1 A Ética na utilização das células-tronco para fins terapêuticos

Alessandra de Souza Santos¹
Técnica taquígrafa do Ministério Público

O momento em que a vida se inicia é um conceito que necessita ser regulamentado do ponto de vista jurídico, pois, o grande desenvolvimento de tecnologias na área científica, especialmente na área da Biotecnologia, traz questionamentos que deverão ser pacificados e regulamentados na legislação brasileira. Uma questão extremamente polêmica é o uso de células-tronco para fins terapêuticos devido às implicações éticas que essa prática suscita.

Células-tronco são células primordiais indiferenciadas que têm potencial de diferenciar-se em células de qualquer tecido e, portanto, são denominadas células 'totipotentes'. Elas são encontradas em tecidos embrionários e em alguns tecidos adultos, como o hematopoiético, muscular, epitelial, nervoso e hepático. O grande potencial de diferenciação dessas células e sua capacidade de renovação impulsionaram as pesquisas com fins terapêuticos para a aplicação de doenças degenerativas e crônicas. Há três técnicas já sedimentadas na extração de células-tronco: a retirada dessas células de cordão umbilical e placenta congelados; a clonagem de células de pessoas adultas e o uso de embriões congelados, provenientes de clínicas de reprodução assistida. O uso de clonagem e o uso de embriões tem encontrado resistência em diversos países, inclusive o Brasil, que acena para a não permissão de tais práticas. É preciso, entretanto, conhecer as diversas formas de extração das células-tronco para trazer mais informações à discussão.

A clonagem de células de adultos é feita substituindo-se o núcleo de um óvulo por outro de uma célula somática, isto é, não reprodutiva, de determinado indivíduo. O óvulo é esvaziado de seu núcleo e recebe um núcleo com genoma completo, não necessitando, portanto, de gameta masculino para que ocorra a fecundação. Através de descarga elétrica funde-se o novo núcleo ao óvulo receptor. Esse embrião é, então, cultivado por sete dias em laboratório, para que as células se dividam e possa-se retirar as células-tronco já diferenciadas. Essa técnica tem aspectos positivos e negativos na prática. A vantagem dessa técnica, que corresponde a um autotransplante, é que não haveria rejeição. Entretanto, questiona-se a viabilidade dessas células retiradas de pessoas adultas, pois não se sabe se haverá a expressão normal de

genes e se o fato de sua idade genética ser a de um adulto, interferirá na sua viabilidade. Não se sabe ainda se essas células seriam totipotentes ou somente pluripotentes, isto é, capazes de se diferenciar em somente alguns tecidos. Além disso, outra limitação dessa técnica é que ela não serve para o autotransplante em casos de doenças genéticas do próprio portador.

O uso de células-tronco retiradas de cordão umbilical e da placenta tem gerado menos polêmica na sociedade, por não envolver embriões. Não se sabe se essas células seriam totipotentes ou multipotentes, mas muitos casais têm optado por congelar o sangue do cordão do filho a custos elevados, na esperança de que, futuramente, essas células possam servir para o autotransplante. Entretanto, o que poucas pessoas sabem é que a técnica também não serviria para o autotransplante no caso de doenças genéticas. Além do mais, há a discussão se devem os bancos de placenta e cordão umbilical ser públicos, uma vez que o uso do sangue de cordão congelado normalmente será utilizado para outro doente que não o doador.

A última técnica é a retirada de células-tronco de embriões congelados provenientes de clínicas de reprodução assistida, que são, certamente, totipotentes. De acordo com Zatz², a probabilidade de que um óvulo fertilizado em laboratório e implantado no útero de uma mulher gerar vida humana é de cerca de 10%. Após o congelamento do embrião, essa chance cai para 3 a 4% de probabilidade. Esses embriões são descartados quando considerados 'inviáveis'.

É inevitável a discussão mais aprofundada acerca dessas questões, uma vez que vários países permitem o uso de células-tronco embrionárias com até 14 dias para pesquisas com fins terapêuticos. Questões como: quando se inicia a vida? A partir da fecundação ou da implantação do embrião no útero da mãe? Quando se inicia o *status moral* do embrião? Há doutrina no Brasil que considera que a vida dá-se a partir da concepção, isto é, da fecundação. Entretanto, como permitir que embriões sejam descartados em clínicas de reprodução assistida? Idiosincrasias como essa devem ser regulamentadas através de legislação específica a respeito de tema tão complexo³.

Notas:

¹ Bióloga microbiologista.

² ZATZ, M. Ética: da Clonagem aos Testes Genéticos. In. BORÉM, A., ALMEIDA, M.R., SANTOS, F.R. **Biotecnologia de A a Z**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2003.

³ BORÉM, A.; SANTOS, F.R. **Biotecnologia Simplificada**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2003.