

A Clonagem - Implicações

A clonagem está na ordem do dia e desenvolvem-se as expectativas, as esperanças e os receios.

A palavra vem directamente do grego «klon» que significa alporque, ou seja, conseguir cópias idênticas dum determinado gene, reproduzindo-o.

1. A natureza, em certas situações, desenvolve este processo espontaneamente, como acontece nos gémeos univitelinos. De facto os monozigóticos desenvolvem-se a partir da cisão dum ovo, portanto com uma carga genética idêntica. Por isso mesmo, por vezes, não é fácil distingui-los fisicamente. Tecnicamente seria possível induzir este processo enquanto as células embrionárias mantêm a totipotência, aptas a suportarem a cisão de que resultariam individualidades geneticamente iguais.

2. Outro tipo de clonagem foi conseguido em 1995 e que deu origem à mediaticamente famosa ovelha baptizada «Dolly». Para conseguirem este desempenho técnico, tecnicamente partiram dum óvulo duma ovelha, que é uma célula «haplóide», ou seja, com metade dos cromossomas; no segundo tempo retiraram o núcleo dum embrião, ainda com células indiferenciadas na fase de totipotência, e introduziram-no no previamente desnucleado. Deste enxerto resultou um ovócito já «diplóide», ou seja, com o núcleo de cromossomas próprios da espécie. Daqui surgiu uma ovelha idêntica à fornecedora do material genético.

3. O terceiro tipo de clonagem consiste em partir de células «diplóides», ou seja, com o número completo de cromossomas da espécie, como são as glândulas mamárias das ovelhas; os núcleos destas células seriam transferidos para os ovócitos desnucleados das ovelhas.

Estas técnicas são complexas porque processam-se na activação ou desactivação de células que já perderam a totipotência e estão numa fase de diferenciação a partir da informação que desencadeiam no encontro de haplóides, masculina e feminina, e passam a diplóides, ou seja, completas.

4. Há três décadas desenvolveu-se o sonho ou a profecia de que, eventualmente, a clonagem seria possível por volta da passagem para o segundo milénio da nossa era. De facto a ciência e a técnica ultrapassaram o que pareceria, quando muito, ficção científica.

Foi efectivamente conseguida a integração e sincronização do citoplasma do ovócito desnucleado com o núcleo diplóide da célula somática transferida; e neste sucesso técnico fundamentam-se muitas esperanças para a reprodução «fotocopiada» de vegetais, animais e seres humanos.

Esta manipulação genética poderá conseguir plantas de grande produtividade e evitar o abuso dos pesticidas, tornando tudo mais ecologicamente limpo e

abundante. E os mesmos princípios poderão ser aplicados na reprodução de gado de qualidade assim como na produção de leite qualitativamente controlado.

5. No referente a «fotocópias humanas» exige uma especial reflexão ética, antropológica e teológica. Mas abrem-se os horizontes de «preparar» animais para fornecerem órgãos para transplante para pessoas, programando e ultrapassando o risco de rejeição.

E a nível da saúde, supõe-se que serão encontradas soluções preventivas para patogenias transmitidas pela via genética. São muitas as hipóteses que se abrem e também os riscos que se correm. Tudo deve ser eticamente reflectido antes de correr os riscos medidos.

6. Parece claro que a clonagem abre horizontes novos sobre a capacidade reprodutiva nos seres vivos em questões de quantidade e qualidade. Acerca dos seres humanos há que fazer o ponto da situação actual, inventariar as perspectivas que temos no horizonte e respectivas consequências previsíveis. Recordaríamos o que não só é possível ou previsível como já em efectivação, nomeadamente nos domínios da:

- *Inseminação artificial* que, sendo uma tecnologia já antiga, se tem aperfeiçoado com os processos de congelamento de esperma e mais recente até de ovócitos. Estas «reservas» poderão facilitar a solução de alguns problemas de infertilidade.

- *A fecundação em laboratório*, a partir de material homólogo, pode ser regulada e haver intervenção correctora de elementos patogénicos detectados nos genes.

- *Orientação na selecção de sexo* para prevenir determinadas patogenias, apenas transmissíveis a um dos sexos. Mais ainda: tornou-se possível estudar o embrião logo no início do seu desenvolvimento e corrigir anomalias genéticas devidas apenas a um gene, prevenindo o desenvolvimento patogénico.

- *Na reprodução humana assistida* é possível injectar em espermatozóide no interior do citoplasma do ovócito, especialmente nos casos de homens «oligoespermicos», ou seja, com pouco potencial de espermatozoides. Em vez de colocar os espermatozoides «in vitro», ou sistema de cultura com ovócitos, há uma selecção do espermatozóide, sendo depois injectado directamente no ovócito disponível.

As técnicas disponíveis para remediar a infertilidade, incluindo a eventual clonagem, devem ser reflectidas de modo consciente e responsável, correndo os riscos medidos com efectiva ponderação. Não basta pensar apenas em termo de eficácia; há que discernir e decidir em termos de responsabilidade ética na manipulação dos genes humanos e respectivas consequências.

7. Estamos numa viragem da história da genética. As polémicas e as dúvidas devem ter em conta o presente e o futuro da humanidade, não rompendo a barreira do razoável, tendo em conta e em simultâneo, os aspectos científicos, técnicos, éticos, religiosos e políticos e a metafísica deve ser tida em conta de modo explícito.

As questões de bem e de mal, de lícito e ilícito, deveriam ser apuradamente ventiladas. Devemos dar especial atenção à singularidade de cada pessoa que deverá ser acautelada, assim como o futuro exercício da própria liberdade psicológica e moral. Parece-nos importante prevenir eventuais situações de «homogeneidade» ou ambiguidade reducionista dos seres pessoais.

A intervenção genética, para prevenir anomalias e corrigir a infertilidade não deverá cair na tentação de «programar» as pessoas segundo os caprichos de cientistas ou técnicos; o poder fazer técnico não significa direito adquirido para manipular. Tudo deve ser conduzido com rigor científico, ética, estética e bom senso, correndo os riscos medidos ponderadamente.

BERNARDO DOMINGUES, O.P.