

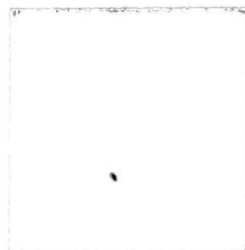
*Marcos de Afonso Marins (\*)*

*Paulo de Góes (\*\*)*

## ***Clonagem e Ética: alguns pontos para discussão***

(\*) Doutor em Ciências pelo Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo — USP. Professor do Programa de Pós-graduação em Ecologia e Recursos Naturais da Universidade Federal de São Carlos — UFSCar. Professor e Coordenador de Pesquisa da Universidade de Sorocaba — UNISO.

(\*\*) Mestre em Ciências da Religião pelo Instituto Metodista de Ensino Superior — IMS, São Bernardo do Campo. Mestre em Lógica e Filosofia da Ciência pela Universidade Estadual de Campinas — UNICAMP. Professor de Ética e História da Filosofia na Universidade de Sorocaba — UNISO.



## **RESUMO**

Os experimentos de Ian Wilmut e sua equipe, que culminaram com a clonagem da ovelha Dolly, em março deste ano, mostraram a possibilidade de se clonarem mamíferos adultos de maneira completamente assexuada. Isto nos obriga a pensar e encarar responsavelmente outras possibilidades, como a clonagem em seres humanos, por exemplo. E não será o limite técnico que nos irá proteger de tais possibilidades e, sim, o limite moral, que consideramos o mais digno aspecto do gênero humano. Este artigo é uma tentativa de reflexão sobre as bases da dignidade moral diante das novas descobertas relacionadas com a clonagem.

## **ABSTRACT**

*The experiments performed by Ian Wilmut and his team that ended in the cloning of the sheep Dolly in March 1997, showed the possibility of cloning adult mammals in a completely asexual manner. This fact leads us to face with responsibility other possibilities as the cloning of human beings, for instance. It will not be the technical limit which will protect us against such possibilities but the moral one, which we consider the most dignified aspect of the human genius. This paper is an attempt at reflecting about the bases of moral dignity facing the new findings related to cloning.*

*“Hoje, Visconde, a novidade vai ser esta pulga. Vamos fazer nela um enxerto de tireóide de formiga e pituitária de grilo. Há de dar qualquer coisa interessante”.*

(Palavras de Emília ao Visconde de Sabugosa, no “laboratório” do Sítio do Pica-pau Amarelo, em **A Reforma da Natureza**, de Monteiro Lobato, editado pela Brasiliense).

## INTRODUÇÃO

Monteiro Lobato (1882-1948), no seu livro **Reforma da Natureza**, retrata a ida de D. Benta, com seus netos Narizinho e Pedrinho e a empregada Tia Nastácia, a um Congresso sobre a Reconstrução do Mundo, após a Segunda Guerra. Emília, a boneca peralta e inteligente, porém, fica no sítio e resolve “consertar o mundo”, conforme sua lógica. Coloca abóboras em jabuticabeiras e o rabo de uma vaca nas costas do animal. D. Benta, quando volta, procura corrigir as arbitrariedades da boneca. Mas, o Visconde de Sabugosa parece gostar da iniciativa de Emília e começa a criar monstros que assustam o planeta. No fim da história, suas experiências são vistas como benéficas. A obra de Lobato deve ser relida à luz dos fatos que nos surpreenderam no início deste ano, conhecido como o caso Dolly, pois transformações que ocorrem no mundo, resultantes das descobertas científicas, não apenas pelo seu caráter inusitado, mas pelos desdobramentos posteriores tanto podem acabar sendo benéficas para a humanidade, como tremendamente desastrosas. É necessário bastante cuidado, no trato e na vivência de tais situações, especialmente no que concerne ao confronto com a Ética. Este artigo pretende discutir algumas facetas desse confronto, tendo como ponto de partida a clonagem.

### *1. Conceito e breve rastreamento histórico*

Começemos pela definição do termo. Clonagem ou clonagem vem de *clone* (do termo grego κλών, que significa broto, ramo pequeno, rebento) e aplica-se ao processo da criação de seres por reprodução assexuada (divisão, enxertia, apomixia, etc.), a partir de uma célula-mãe ou de um grupo de células, fazendo com que todos os membros da reprodução tenham o mesmo patrimônio genético.

A clonagem com vegetais é antiga. Por exemplo, há muitos anos, foi descoberto que se poderia produzir uma cenoura inteira a partir de uma célula isolada do mesmo vegetal e esse trabalho passou a indicar a viabilidade da produção de linhagens de organismo idênticos (plantas domésticas ou animais domésticos) de qualidade padronizada. A clonagem em animais é muito mais recente. É feita da seguinte maneira: pega-se um óvulo e retira-se dele o núcleo, que contém os cromossomos, e coloca-se no lugar o conteúdo nuclear de uma célula somática<sup>1</sup>. Implanta-se o óvulo no útero de uma fêmea e espera-se o tempo da gestação. Há também a clonagem a partir das células embrionárias, que consiste em dividir o embrião, quando este já atingiu uma determinada fase de desenvolvimento, e produzir vários indivíduos idênticos, depois de implantados no útero receptor.

Acreditamos que foi o fascínio dos cientistas, especialmente no século XIX, pela *partogênese* (reprodução natural assexuada), como assinala Andrew Kimbrell, o grande responsável pela dedicação à clonagem. Diferentemente do que muitos podem pensar, o horizonte não foi propriamente aberto por Ian Wilmut e sua equipe que, em março deste ano, mostraram que óvulos de ovelha (oócitos) podem reprogramar o núcleo de células de qualquer tipo. E, assim, surgiu a primeira clonagem de um mamífero (a ovelha Dolly), a partir de células de um outro animal adulto. Uma célula da mama de uma ovelha foi fundida com o óvulo de uma outra ovelha adulta, do qual o núcleo havia sido retirado. Do ponto de vista teórico, o primeiro passo importante para a reprodução artificial da vida foi dado em 1931, quando Ernest Messenger escreveu: “Em princípio, cada célula de um organismo comum contém (...) a virtualidade da espécie e da raça”<sup>2</sup>. Sete anos mais tarde, com base nessa noção, Hans Apermann<sup>3</sup> postulou o experimento de remover o núcleo de um ovo e substituí-lo pelo núcleo de alguma outra célula transplantada, visando à reprodução, como algo fantástico. Mas a questão não ficou apenas sob o ponto de vista teórico. Robert Briggs e Thomas King clonaram uma rã, em 1952 e, por incrível que pareça,

---

1. Temos dois tipos de células: a) as células **somáticas**, que são células do corpo dos seres vivos que possuem 2n (diplóides) cromossomos e dividem-se por *mitose*. Ex.: no homem, as células somáticas têm 46 cromossomos. b) as células **germinativas**, que possuem n cromossomos (haplóides - metade das células somáticas), que se reproduzem por *meiose*, dando, ao final, os gametas ou células reprodutivas. Ex.: no homem, temos o gameta masculino e feminino (espermatozóide e óvulo, com 23 cromossomos).

2. Andrew Kimbrell, **The human body shop**. The engineering and marketing of life. Especialmente o capítulo intitulado “A clone just for you”. A citação é de Laymert Garcia dos Santos. Além da Ética e da repugnância: clonagem legítima utilitarismo científico e imperativos do mercado. **Folha de S. Paulo**, 16 de março de 1997 (Suplemento **Mais**), p. 5.

3. Id., loc. cit.

como assinala o Dr. Francisco Jeronymo Salles Lara, com toda a atenção que se deu ao caso Dolly, um método semelhante foi utilizado por J. B. Gurdon, no Reino Unido que, em 1962, fez experimentos com um sapo sul-africano. O cientista destruiu o núcleo de uma célula do intestino de um girino, conseguindo obter girinos normais, como no caso da ovelha<sup>4</sup>. A diferença foi que, nesse caso, sapos adultos não foram obtidos. A explicação desse fato reside em duas hipóteses. A primeira é a da utilização da radiação ultravioleta para inativar o núcleo do óvulo receptor, o que teria interferido na reserva de ácidos ribonucléicos maternos. A outra é a de que talvez os núcleos usados para serem inseridos nos óvulos desnucleados não estivessem na fase certa do ciclo celular. Contudo, a contribuição principal de Wilmut e sua equipe, que clonaram a ovelha Dolly, é que, de agora em diante, é possível se pensar em clonar mamíferos adultos de maneira completamente assexual. E, a partir daí, as viabilidades ganham outros rumos, como o que, aliás, Robert L. Sinsheimer havia escrito, há alguns anos.

Fala-se muito sobre a possibilidade de modificação genética humana — modificação genética planejada especialmente para seres humanos. Acho que deve haver muita discussão a respeito desse assunto. Acredito que a possibilidade — hoje contemplada pela primeira vez — é potencialmente um dos conceitos mais importantes a surgir na História da Humanidade. Não vejo outro que, a longo prazo, tenha implicações maiores para o futuro da espécie. Esse conceito constitui, sem dúvida, um ponto crucial em toda a evolução da vida. Pela primeira vez, uma criatura viva compreende suas origens e pode compreender o planejamento do próprio futuro<sup>5</sup>.

De fato, as fantasias que, há mais de 20 anos, eram lembradas, hoje vemos proliferarem, com muito maior intensidade. Como, por exemplo, a idéia de que, utilizando o mesmo processo, uma família poderia “reencarnar” um ente querido, simplesmente removendo uma célula do seu corpo. Ou que uma sociedade poderia reproduzir seus líderes políticos, cientistas, artistas, pensadores desta ou daquela tendência. Ou, ainda, que um governo poderia reproduzir grande número de pessoas de tipo provavelmente útil para ele, fortalecendo sua possibilidade de mando<sup>6</sup>.

---

4. Francisco Jeronymo Salles Lara, O sapo veio antes da ovelha. **Folha de S. Paulo**, 16 de março de 1997 (Suplemento **Mais**), p. 7.

5. Robert L. Sinsheimer, The prospect for designed genetic change. **American Scientist**, 57, 1969, p. 134.

6. Helena Curtis, **Biologia**. Trad. Heni Sauaia. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1977, p. 244.



Mas, hoje, os cientistas estão chegando, talvez, mais perigosamente perto da decantada clonagem humana que, uma vez consumada, provocará transformações imprevisíveis na sociedade. E isso, teoricamente, seria perfeitamente possível. Suponhamos que duas lésbicas conviventes resolvam ter filhos juntas. Basta retirar uma célula somática (da mama, por exemplo) de uma e implantar no óvulo (após remover o seu núcleo) da outra. Depois, o útero desta recebe o produto para a necessária gestação (a operação no sentido inverso poderá ser feita), o que permite às lésbicas ter filhos que serão verdadeiros decalques biológicos de cada uma delas.

Em 1993, os cientistas norte-americanos Jerry Hall e Robert Stillman, da Universidade George Washington, levantaram grandes preocupações para o mundo, quando fizeram uma clonagem de um embrião humano, imitando no laboratório o processo que, na natureza, produz gêmeos idênticos. O experimento foi terminado quando os clones tinham ainda poucas células. Logo, preocupações dessa ordem não devem ficar fora de nossos horizontes.

Porém, antes de falarmos diretamente sobre a clonagem e as implicações éticas decorrentes, é bom fazer considerações de ordem mais geral. Emitir parecer sobre o assunto sem que considerações preliminares sejam feitas pode parecer uma ousadia. Até porque ainda não sabemos todos os detalhes científicos e as possibilidades para as quais caminham as novas descobertas. Não sabemos, por exemplo, se o procedimento, na prática, seria possível com células humanas. Assim, é preferível levantar alguns problemas gerais e, só no final, deixar algumas interrogações diretamente ligadas ao tema, acompanhadas, evidentemente, das considerações éticas pertinentes.

## ***2. Ética e Ciência: indícios de um relacionamento sinuoso***

A relação entre a Ética e o progresso científico é uma questão complicada, marcada por uma série de descompassos que não pode ser ignorada. Nem sempre a conquista da Ciência caminhou harmoniosamente com as normas de convivência. O progresso científico é uma necessidade não só pelas conquistas que se têm em mira, mas pelo próprio processo através do qual se desenvolve, a saber, o exercício da racionalidade. Mas, nesta caminhada, não se pode dispensar a Ética, visto que a mesma norteia o agir humano, apontando para o perigo de atos isolados e das forças destrutivas que causam mal-estar à sociedade.

Se tanto a Ética como a Ciência são necessárias, não podemos estabelecer separação radical entre uma e outra, como se fossem elementos estranhos. É

preciso estabelecer relações, até porque as modificações necessárias só serão relevantes se decorrerem dessas relações. Do contrário, teríamos duas instâncias autônomas de grande significado para a vida humana caminhando em direções paralelas ou até divergentes. E, infelizmente, é isso que tem acontecido, se não de forma contínua, pelo menos nos casos mais pertinentes. Daí apontarmos para o relacionamento um tanto sinuoso. Como escreveu Dubos:

(...)o conhecimento científico enfraqueceu ou destruiu os valores tradicionais dentro dos quais o homem funcionava no passado, mas não lhe deu um novo sistema ético que servisse de substituto. O conhecimento libertou o homem de muitos erros grosseiros mas não lhe deu crenças que acrescentassem à existência material um espírito jovial. Já se disse que a ciência dá ao homem tudo para viver mas nada por que viver<sup>7</sup>.

Nossa preocupação, no presente artigo, não é a de oferecer respostas a determinados problemas que ainda não estão bem claros. Como bem caberia a um trabalho que supostamente será lido e questionado, a um texto onde há o pressuposto de uma implícita alteridade e, conseqüentemente, a existência de opiniões diferentes ou de idéias complementares, o objetivo, cremos nós, é *discutir* o problema e não *incutir* conclusões. Queremos evitar dogmatismo, sem, contudo, cair no relativismo. E isso só é possível através de discussões amadurecidas e medidas ponderadas da parte dos segmentos formadores de opinião e dos órgãos de decisão.

Para isso, inicialmente, queremos apontar alguns descompassos que devem ser levados em consideração.

Primeiramente, a ambigüidade do ser humano. Não somos totalmente bondade, nem representantes de total perversidade. Não somos agentes exclusivos do Bem, nem seres totalmente a serviço do Mal. Não somos santos, com passaporte garantido para o céu, nem pecadores irreversíveis. Há uma malignidade em nós, como tematizou Descartes<sup>8</sup>, ao referir-se ao “malin génie”. Ou, como assinalou Kant, na abertura de seu pequeno (mas denso) texto *A Religião nos limites da simples Razão*, para ficarmos apenas com esses dois ilustres representantes da modernidade. Por isso, ao mesmo tempo em que a humanidade caminha para atitudes lúcidas e busca de convivência fraterna, vemos surgirem comportamentos inaceitáveis, como a nova aparição do racismo na Europa e em outras partes do mundo, bem como o surgimento de seitas religiosas, apregoan-

7. René Dubos, *O despertar da razão*, 1972, p. 27.

8. René Descartes, *Meditações*, I, 12.

do e praticando o suicídio coletivo. Como dizia o velho Aristóteles, “é possível errar de muitos modos (pois o mal pertence à classe do ilimitado e o bem à do limitado, como supuseram os pitagóricos), mas só há um modo de acertar”<sup>9</sup>. Logo, rejeitando possíveis formas de maniqueísmo, precisamos instaurar a possibilidade para que o lado maligno não suplante a tendência benigna no ser humano.

Em segundo lugar, não devemos negar que o cientista atual, através de seus conhecimentos aplicados, pode e deve resolver muitos problemas. Mas, infelizmente, pode criar outros, talvez piores. Não resta dúvida de que a força da Ciência, hoje, pode ser acolhida através de uma lógica utópica de liberação, onde está embutida até mesmo a promessa da imortalidade. Mas, contrapondo-se a essa oferta, há possibilidades terríveis de morte. Ao mesmo tempo em que se desenvolvem complicadas técnicas de fecundação assistida, há a agressão diária ao meio ambiente. Enquanto a farmacologia avança e os processos de intervenção cirúrgica são aprimorados, proporcionando curas para muitas doenças, o intervencionismo humano está a destruir a camada de ozônio e a proporcionar o surgimento de tipos de câncer. Ou seja, o homem oscila em suas ações. Pode ser agente de vida e de morte. Pode conquistar extraordinários benefícios para a humanidade e causar insólita destruição da natureza e de si mesmo. Não podemos rejeitar, é claro, a possibilidade de que o progresso científico trará resolução para muitos dos problemas da espécie humana. Mas também não podemos negar o receio de que nosso mundo possa desaguar numa confusão catastrófica. Para ilustrar, gostaríamos de lembrar o título dado ao livro de Maria Celeste Cordeiro Leite dos Santos, professora da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo: *Imaculada Concepção: nascendo “in vitro” e morrendo “in machina”*<sup>10</sup>.

Em terceiro lugar, devemos lembrar o perigo das decisões unilaterais e autoritárias. Proibições generalizadas com relação às pesquisas e às práticas biomédicas emanadas de instâncias religiosas ou ético-jurídicas podem ter seus objetivos distorcidos. Aliás, Napoleoni já observava:

Até hoje, não há dúvidas de que toda a vez que se quis estabelecer um condicionamento não técnico sobre a técnica, a operação fracassou. Toda a vez que se disse “aqui há uma falha da moralidade: reconstituamos pois a moralidade, certos valores morais e também políticos, de modo a proporcionar fins diferen-

9. Aristóteles, *Et. Nic.*, II, 6, 1106b 29-31.

10. S. Paulo: Acadêmica, 1993.



tes daqueles que a técnica possui por si mesma” — toda a vez que se tentou essa operação ela se revelou patética<sup>11</sup>.

Não podemos, nesse caso, satanizar a Engenharia Genética, bem como outras formas de avanço científico. Afinal, nunca os pesquisadores, em tão pouco tempo, avançaram tanto, prometendo algumas esperanças à humanidade, tais como: erradicar perto de quatro mil doenças hereditárias, tratar (ou mesmo curar) os deficientes mentais, prevenir *handicaps* do embrião/feto, esclarecer funcionamento da memória, retardar o processo de envelhecimento, descobrir a cura do câncer, fabricar uma vacina contra a AIDS, evitar a extinção de certas espécies, melhorar a produção agrícola, etc.<sup>12</sup>. Por isso mesmo, os sujeitos ético-jurídicos devem tomar o necessário cuidado para não atrapalhar ou, o que é pior, anular o trabalho dos que vivem a dinâmica própria da Ciência e da técnica. Aliás, devemos reconhecer que houve muita hipocrisia entre alguns cientistas, governos e mesmo líderes religiosos, que se apressaram em condenar o experimento de Wilmut, como se não soubessem que esse projeto já estava em andamento há muito tempo<sup>13</sup>.

E os homens da Ciência, por sua vez, devem buscar os valores que estabeleçam limites para suas conquistas. O caminho solitário do cientista, envolvido em sua própria vaidade, ou o trabalho de equipe de visão meramente corporativista pode atingir resultados terríveis. O episódio vétero-testamentário de Babel é ilustrativo. Constatou o próprio Deus: “Agora não haverá restrição para tudo que intentam fazer”(Gn. 11.6b). Do outro lado, instâncias autoritárias e conservadores podem afirmar doutrinas anticientíficas que se tornam impertinentes obstáculos ao trabalho dos homens da Ciência. Para amenizar tal confronto, ao longo da história, algumas profissões clássicas (como a atividade sacerdotal, a prática da medicina, do direito, etc) , dada a complexidade dos problemas com que se defrontavam, tiveram de elaborar abrangentes códigos de ética derivados de seus papéis sociais. John Wesley, iniciador do movimento que surgiu no seio da Igreja Anglicana que, mais tarde, passou a ser conhecido como Metodismo, costumava dizer: “Pensar e deixar pensar”. Claro, que disso não resulta qualquer tipo de lassidão. Pelo contrário, lembra a atitude serena do apóstolo das gentes: “Julgai todas as coisas, retende o que é bom” (I Ts. 5.21).

---

11. C. Napoleoni, **Cercate ancora lettera sulla laicità e ultimi scritti**. Roma: Riuniti, 1988, p. 48-49.

12. Wilson Luiz Sanvito, Engenharia Genética: a tentação tecnológica. **Jornal da Tarde** (Caderno de Sábado), 17 de maio de 1997, p. 2.

13. Oneide Bobsin, La vida no es un clon: es un regalo de Diós. **Signos de Vida** (3), mar, 1997, p. 3.

Em quarto lugar, apontamos o descompasso entre a rapidez com que caminha a Ciência e a lentidão pela qual se processa a mudança dos costumes. Mudar os costumes é uma ação muito mais lenta do que dominar as variáveis, numa descoberta científica. Daí fato da perplexidade com que encaramos as recentes descobertas. Nossa moral, cujo fundamento se formou aos poucos, e à base de antigos padrões, não consegue absorver determinadas conquistas da ciência. Por outro lado, se as mudanças fossem rápidas e fáceis, poderíamos cair num relativismo ético extremado. Nem as leis contemplam essas mudanças. O Direito caminha devagar, até por medida de segurança. Mudanças ao sabor dos fatos, no campo jurídico, podem causar instabilidade na ordem social. Por isso, é bem provável que a genética avance muito mais em suas descobertas, enquanto os códigos Penal e Civil ou mesmo a Constituição não registrem qualquer posição sobre as novidades. Nos intervalos abertos por essa constatação é que se encaixa a necessidade de discussões como a pretendida por este artigo.

Em quinto lugar, queremos lembrar a polarização da questão ética entre os próprios homens da ciência. De um lado estão os que defendem a idéia de que “tudo o que é real não só é racional como também é moral”. De outro, a tendência conservadora fundamentada no medo de que tecnologias avançadas são sempre ameaçadoras. No primeiro grupo encontramos aqueles que defendem o princípio de que “tudo o que *pode* ser feito *deve* ser feito” e, no segundo grupo, enquadram-se os que responsabilizam as matrizes de novas técnicas por todos os males do mundo. Orientar essas tendências opostas não é tarefa fácil e acreditamos que a doutrina do “justo meio”, do sempre lembrado Aristóteles<sup>14</sup>, seria de difícil aplicação. Em outras palavras, é difícil conciliar o desenvolvimento da injeção intracitoplasmática de espermatozóide, que permite ao homem com espermatozoides anormais procriar, e a reivindicação de lésbicas que, não possuindo espermatozoides, pelo fato de conviverem debaixo do mesmo teto, querem ter o direito a descendentes biológicos.

Por último, é necessário considerar a necessidade de mudança dos antigos paradigmas de ordem moral. Mas, nessa empreitada, é preciso buscar modelos que contemplem, de forma equilibrada, as descobertas e as técnicas científicas, bem como as normas de convivência e respeito humano. Em vez de se defender abertamente a livre prática da Ciência, não importando para que fim, deve-se avançar muito mais para uma Ciência que seja eticamente responsável. Em vez de partirmos para uma tecnocracia que domine o homem, devemos caminhar para uma tecnologia a serviço da humanidade, conciliando racionalidade, li-

---

14. Cf. Et. Nic., II, 7.

berdade, moral e justiça. Pois, como assinala Dubos, “do ponto de vista do social (...), a **ética de fins** é, no mínimo, tão importante quanto a **ética de meios**”<sup>15</sup>.

### 3. Ética e clonagem: algumas interrogações

Poderiam os cientistas fazer clones humanos, utilizando a tecnologia descrita anteriormente? É bem possível que sim, no que tange à adequação de tal tecnologia ao ser humano, ao tempo disponível, ao recurso financeiro que se tenha para investir nas pesquisas. Embora, aqui no Brasil, sob o ponto de vista legal, isso não seja permitido pela lei 8.974, sancionada pelo Presidente da República, em 5 de janeiro de 1995. Mas, as leis podem mudar. E como, presentemente, há muito mais perguntas que respostas, vamos enumerar algumas interrogações, não para tornar mais volumoso o conjunto de perguntas, mas para demonstrar que o assunto é extremamente sério e complexo.

1. Estaremos preparados para enfrentar um novo conceito de família? Conhecemos perfeitamente a figura do pai e da mãe. E a do inventor? Ou, trazendo as considerações para o particular, até pela pertinência apontada por Aristóteles<sup>16</sup>: “como eu me sentiria na condição de *inventor* ou como *pai de mim mesmo*? Se, por um lado, a Ética é disciplina prática e, como tal, sua elaboração é progressiva, por outro, não devemos nos esquecer de que a civilização do gene avança, semeando confusão e conflitos. E, desse modo, a tendência para confundir o homem com o animal ou vegetal, ou mesmo o homem com a mulher, o ético com o pragmático, o avanço tecnocientífico com o progresso eticamente controlado não é uma simples hipótese. Além do mais, seguindo a argumentação de Kant, os princípios morais não se fundamentam na experiência. Não vamos esperar o fato acontecer, no caso, a convivência com a clonagem, para formular princípios norteadores da ação. Isso apenas levaria a uma forma de acomodação e não representa a força moral dos princípios *a priori*.

2. Se o DNA<sup>17</sup> é nossa identidade genética, ela nos pertence. É o princípio da autonomia, na Ética. Como aceitar, então, a idéia de alguém utilizar algo que

---

15. René Dubos, op. cit, p. 27.

16. Et. Nic., II, 7, 1107a 31: “...das proposições relativas à conduta, as universais são mais vazias, mas as particulares são mais verdadeiras, porquanto a conduta versa sobre casos individuais e nossas proposições devem harmonizar-se com os fatos nesses casos”.

17. DNA significa ácido desoxirribonucléico, molécula que contém e transmite a informação genética. É uma fita dupla bioquímica que fica nos cromossomos, os quais ficam no interior da célula. Esse código genético, um código bioquímico, contém as informações para produzir substâncias chamadas proteínas, que fazem o organismo funcionar.

me pertence e fazer a duplicação? É bom lembrar, concretamente, que o direito de propriedade da pessoa sobre suas próprias células, sangue e tecidos vem sendo questionado. Um tribunal americano apreciou, nesta década, o direito de propriedade de produtos derivados de uma linhagem celular removida de um cidadão<sup>18</sup>. Além disso, há o ambicioso projeto do genoma humano, que vem exigindo vultosos investimentos e o trabalho árduo de cientistas durante anos, objetivando o patenteamento de seqüências de nosso DNA. O que significa que tais seqüências podem tornar-se, de uma hora para outra, propriedade de uma empresa ou instituição. Como ficaríamos, nesse caso?

3. Nosso conceito tradicional, na perspectiva cristã, é o de criatura e Criador numa relação reverencial da primeira em relação ao segundo. O método da clonagem, aplicado a seres humanos, não nos remeteria à condição de Criador? Não estaríamos, nesse caso, sob o peso do desmedido, do excesso, da *hybris*, como diriam os gregos? Mas alguém replicaria que está na hora de romper com predomínio do impulso atávico, primitivo, representado na proibição ao homem de pretender ascender à condição de Criador. Isso seria atitude instintiva e arcaica, representada, na cultura pagã, por Prometeu e, na cultura judaico-cristã, por Adão e Eva. Ou seja, criar é prerrogativa dos deuses ou de Deus, sendo o homem sua maior criatura. Mas, se abrímos os olhos, veremos que não é moralismo barato a constatação de que, no mundo de hoje, há muitos cientistas, mas poucos sábios. Por isso mesmo, há a necessidade de temperar os conhecimentos científicos com o reto juízo. Sem direcionamento ético, todos nós estamos caminhando no fio da navalha. Como disse o grande biologista Jean Rostand: “A ciência fez de nós deuses antes mesmo de havermos merecido ser homens”<sup>19</sup>

4. O clone humano, com a justificativa ética de ser utilizado para o fornecimento de órgãos a serem transplantados, não nos conduziria à idéia de um ser meramente descartável? Isto não despertaria, sob o ponto de vista ético, uma forte dose de indignação e repugnância? Além disso, a criação de clones humanos como bancos de órgãos ou de células utilizáveis na medicina não estaria

---

18. É o famoso caso de John Moore versus Regents of University of California. Um belo dia, o referido cidadão descobre que células retiradas de seu corpo foram patenteadas, servindo à produção de medicamentos por empresas farmacêuticas. Em 1988, ele reivindica a propriedade de suas células, ganhando na Justiça, com base no princípio de que um homem possui o direito de propriedade de seu corpo. Contudo, em 1990, a Corte Suprema da Califórnia nega-lhe esse direito e as células não são mais consideradas de sua propriedade. É bom lembrar ainda que a Systemix Inc. conseguiu patentear, em 1991, células da medula sem qualquer manipulação ou engenhieramento e que as autoridades norte-americanas já tentaram patentear células de índios do Panamá, das Ilhas Salomão e Papua-Nova Guiné.

19. Apud Wilson Luiz Sanvito, op. cit., p. 2.



contrariando frontalmente um dos enunciados do imperativo categórico de Kant: a vida humana nunca deveria ser pensada como um meio, mas sempre como um fim?<sup>20</sup> Vale dizer que, com a clonagem, estamos prestes a entrar numa outra fronteira da humanidade. Nessa nova fronteira, os princípios éticos acima referidos não se aplicam, uma vez que se referem a uma humanidade que tinha a vida como sagrada, como um dom de Deus. Contudo, a humanidade da biotecnologia considera a inviolabilidade da vida humana, tanto teórica como praticamente, um arcaísmo. E isso é sério, pois para essa nova humanidade a discussão ética dentro dos parâmetros kantianos é totalmente descabida e sem sentido.

5. Casos sentimentais, como o de pais que perderam um filho e desejam um clone do mesmo, precisam ser racionalizados ou não? Afinal, não somos determinados exclusivamente pelo material genético. Há a influência da família, do ambiente cultural e do social. Em outras palavras, dois clones gerados em épocas diferentes seriam necessariamente diferentes. Mais diferentes que gêmeos idênticos criados na mesma família. Nessa altura, vale a pena dar a palavra a um homem da Ciência que procura preservar os princípios humanitários:

Falar em cópia fiel do indivíduo é um equívoco, pois a cópia é do patrimônio genético e o indivíduo não é somente a tradução dos seus genes. Ele é sobretudo um complexo resultante da interação de seus genes com o meio ambiente. Os gêmeos idênticos que são clones, porque apresentam os mesmos genes, nem por isso apresentam o mesmo comportamento e personalidade quando adultos. De sorte que formar um time com 11 Ronaldinhos ou a pretensão de milionários ególatras de fazer réplicas de si mesmos é um supremo imbecilismo<sup>21</sup>.

Ora, diferença por diferença, como contemplar sentimentalismos da ordem citada acima? Por que não se pensar na adoção, que traria uma forte contribuição de ordem social e um conteúdo ético de significativa relevância?

6. O caso citado anteriormente das lésbicas, tecnicamente simples, mas moralmente complicado, não poderia desdobrar-se em outras preocupações? Estaríamos aposentando o espermatozóide e, assim, fazendo com que a união entre um homem e uma mulher se torne obsoleta, ou, então, uma questão de opção? Além disso, nesse caso, os filhos seriam monoparentais. Logo, a célula-mater da sociedade poderia estar-se transformando, com o perdão do trocadilho, em célula mártir. Em artigo publicado no jornal **USA Today**, Jeremy Rifkin escreve:

---

20. Cf. *Fundamentação da Metafísica dos Costumes*, II seção.

21. Wilson Luiz Sanvito, op. cit., p. 2.



A clonagem humana representa um ponto de ruptura para a civilização (...). As implicações são incalculáveis. O próprio ato da concepção, que até agora requeria a união do homem e da mulher, do espermatozoide e do óvulo, tornou-se mera opção. Devemos lembrar que o alicerce da civilização humana funda-se na união do homem e da mulher na família, no parentesco e na ordem social extensa. No “admirável mundo novo” da clonagem humana, como vamos definir família e sociedade<sup>22</sup>?

7. A diversidade, a espontaneidade e a casualidade são características que se requerem da vida, tanto no aspecto biológico como no aspecto existencial ou espiritual. Ora, a clonagem não tem como propósito evitar a diversidade, a espontaneidade e a casualidade de algumas características desejadas e a exclusão de outras? Não está aí o perigo de uma “erosão genética”? A intervenção em combinações espontâneas dos genes não estaria apontando para algo semelhante à monocultura dos vegetais, implicando a perda da defesa natural e a capacidade de adaptação a condições em constante mutação? Isto põe em perigo o futuro da própria humanidade, visto que ataca um ponto de vital importância: a biodiversidade.

8. E a questão da patente? Quando aplicado a um invento, estamos tratando de matéria inerte e a legislação, nesse caso, é clara. Entretanto, quando se trata de homens, ou melhor, de seres humanos, a questão é muito mais complexa. Se há uma certa dificuldade, sob o ponto de vista ético, no que diz respeito à reprodução de plantas e de animais pelo método da clonagem, como amenizar a complexidade em relação ao ser humano? Afinal, tal complexidade não envolve apenas o direito de pessoas, mas também o de Estado, no âmbito internacional.

## CONCLUSÃO

A discussão, evidentemente, teria outros enfoques. As questões suscitadas pretendem apenas levantar alguns pontos para discussão. O problema da clonagem está aí. Podemos nos posicionar contra ou a favor. Mas não podemos ignorá-lo. Afinal, não se assemelha a um diminuto barquinho na imensidão do oceano. É um verdadeiro transatlântico, que tanto pode servir como excelente meio de transporte, como de detestável portador de malefício. Com esta ou com aquela faceta temos de enfrentá-lo.

Alguns cientistas afirmam que ainda estamos a três anos da clonagem em seres humanos. Porém, o tempo, em situações como essa, se relativiza. Não há

---

22. Apud Laymert Garcia dos Santos, op. cit. p. 5.

absolutos. Por isso, seria bom aproveitar esse tempo que antecede o fato para responder a perguntas fundamentais: Que benefício traria tal descoberta? Como proibir os excessos? Como conviver com conquista científica de tal nível? Perguntas é que não faltam. Respostas satisfatórias, como obtê-las?

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BERLINGUER, Giovanni, GARRRAFA, Volnei. **O mercado humano**: estudo bioético da compra e venda de partes do corpo. Brasília: UnB, 1996.
2. BERLINGUER, G. **Questões de vida**: ética, ciência, saúde. São Paulo : APE: Hucitec: Cebes, 1993.
3. BOBSIN, Oneide. La vida non es clon, es um regalo de Diós. **Signos de vida**, Quito, n. 3, p. 1-4, mar. 1997.
4. CERQUEIRA LEITE, R. Cezar. Clonagem, engenharia genética e ética. **Folha de S. Paulo**, 24 mar. 1997.
5. ETCHEGOYEN, Aldo. Prohibir la clonación? **Signos de vida**, Quito, n. 3, p. 3, mar. 1997.
6. GARRAFA, Volnei. Clonagem, ciência e ética. **Folha de S. Paulo**, 2 mar. 1997.
7. GOLDEMBERG, José. Patentes para seres vivos? **O Estado de S. Paulo**, 1 ago. 1995.
8. LARA, Francisco Jeronymo Salles. O sapo veio antes da ovelha. **Folha de S. Paulo**, 16 mar. 1997. Suplemento **Mais**.
9. MAY, Roy H. Clonación de seres humanos: que dice la Ética? **Signos de vida**, Quito, n. 3, p. 5, mar. 1997.
10. NAPOLEONI, C. **Cercate ancora lettera sulla laicità e ultimi scritti**. Roma : Editori Reuniti, 1988.
11. NEVES, D. Lucas Moreira. A vida, não! **O Estado de S. Paulo**, 16 ago. 1995.
12. PAGENOTTO, Maria Lúgia. Pesquisa mostra perfil conservador de novos médicos. **O Estado de S. Paulo**, 2 nov. 1993.
13. SANT'ANA, Denise Bernuzzi. Corpo, a próxima fronteira do capital. **Folha de S. Paulo**, 16 maio 1997. Suplemento **Mais**.
14. SANVITO, Wilson Luiz. Engenharia genética: a tentação tecnológica. **Jornal da Tarde**, São Paulo, 17 maio 1997. Caderno de **Sábado**.
15. SANTOS, Laymert Garcia dos. Além da ética e da repugnância: clonagem legítima utilitarismo científico e imperativos do mercado. **Folha de S. Paulo**, 16 mar. 1997. Suplemento **Mais**.

16. SCLIAR, Moacyr. Avanços devem ser analisados à luz da ética. **Folha de S. Paulo**, 2 mar. 1997.
17. UCHÔA, Márcio. Ciência tem de enfrentar barreira da ética. **O Estado de S. Paulo**, 2 nov. 1993.