



# Teoria crítica da biotecnologia e clonagem

## *Critical theory of biotechnology and cloning*

**Alcino Eduardo Bonella\***

Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG, Brasil

---

### **Resumo**

Neste artigo, depois de se definir brevemente a ética crítica, toma-se a biotecnologia da clonagem humana como problema ético e como o problema seria tratado à luz da teoria crítica da tecnologia de Feenberg. Por fim, enfrentam-se as objeções à clonagem humana reprodutiva e examina-se criticamente uma (hipotética) posição contrária, vinculada à teoria crítica da tecnologia.

**Palavras-chave:** Ética crítica. Teoria crítica da tecnologia. Biotecnologia. *Applied ethics*.

### **Abstract**

In this paper, after a brief definition of what critical ethics is, it is taken the human cloning biotechnology as an ethical problem, and how the problem is to be considered in the light of Feenberg's critical theory of technology. Lastly, the objections to human

---

\* AEB: doutor em Filosofia, e-mail: abonella@gmail.com

reproductive cloning are addressed, and a (hypothetical) view contrary to it, related to critical theory of technology, is critically examined.

**Keywords:** *Critical ethics. Critical theory of technology. Biotechnology. Applied ethics.*

---

## Ética crítica

Segundo Feenberg (2010a, p. 51):

Nas sociedades tradicionais, o modo de pensar das pessoas está formado por costumes e mitos que não podem ser explicados nem justificados racionalmente. Portanto, as sociedades tradicionais proíbem certos tipos de perguntas que desestabilizariam seu sistema de crenças. As sociedades modernas emergem da liberação do poder de questionar estas formas tradicionais de pensamento. O Iluminismo europeu do século XVIII exigiu que todos os costumes e instituições se justificassem como úteis para a humanidade. Sob o impacto dessa demanda, a ciência e a tecnologia se tornaram a base para as novas crenças. Eles reformam a cultura gradualmente para ser o que pensamos como racional. Consequentemente, a tecnologia torna-se onipresente na vida cotidiana e os modos técnicos de pensamento passam a predominar acima de todos os outros.

Chamaremos de *ética crítica* o tipo de pensamento normativo que possui propriedades similares às que Feenberg sugere ser parte de uma visão moderna de mundo, emergido exemplarmente no esclarecimento europeu: questionamento crítico e aberto da tradição moral, uso do critério valorativo secular do benefício à humanidade, utilização em especial da ciência e tecnologia, como bases para novas crenças. Em tempos recentes se aplica tal tipo às crenças morais arraigadas, mas também a crenças novas presentes na sociedade biotecnológica. A teoria crítica da tecnologia também toma a própria base tecnológica como objeto de (novo) questionamento, um questionamento similar ao que fez o iluminismo europeu no início da modernidade. Sem a autoridade última da religião e dos costumes sociais, coube à razão, realizada

em parte na ciência e na tecnologia, o papel de força de justificação, uma força pretensamente racional. Uma perspectiva moral racionalista e universalista emergiu como resultado desse pensamento. Isso pode tranquilamente nos remeter a Sócrates, na Grécia antiga: o modo propriamente filosófico de pensar como modo de vida reflexivo, que exige conceitos e argumentos claros e incentiva a investigação da solidez destes à luz de comparações com outros conceitos e argumentos, nunca se apoiando meramente na tradição. As religiões tradicionais, por exemplo, em geral não incentivavam o indivíduo a examinar suas crenças à luz dos fatos e de crenças alternativas, para, depois de um julgamento desapaixonado da doutrina, aceitá-la apenas se tivesse bons motivos para tanto. Isso é exatamente o que Sócrates pedia que fosse feito (cf. TOOLEY, 2013).

A ética crítica se aplica, entre outros, aos problemas das novas biotecnologias: ela questiona reflexivamente e de forma argumentativa toda hipótese de como se deve agir diante das novidades, reais ou potenciais, trazidas pelo *admirável mundo novo*, para usar a clássica expressão de Huxley, das novas tecnologias. Ela admite e reforça a visão científica e tecnológica de mundo em ao menos dois sentidos: primeiro, possuem o mesmo método inquisitivo de raciocínio (o método hipotético-dedutivo, em que as hipóteses são testadas contra a realidade do mundo e também contra teorias bem fundadas e já aceitas como parte da melhor explicação provisória da realidade; segundo, basearem as ideias nos fatos, como revelados pela inquirição empírica pormenorizada e pelo melhor conhecimento científico disponível no momento (cf. FRANSSSEN, LOKHORST, VAN DE POEL, 2013). Sem tradições e costumes que já definam previamente o que é certo e errado, com base na autoridade divina, ou nos textos sagrados, ou em autoridades religiosas, a ética crítica, diante de um problema prático, baseia-se nas consequências factuais prováveis das ações disponíveis e de alternativas de ação (o que, como na ciência, a vincula à objetividade dos fatos) e no bom raciocínio prático (o que, como na ciência, a vincula à lógica). Fatos e lógica são tudo o que pode restringir, em última instância, a justificação de uma ação.

## Clonagem humana

Clonagem é uma técnica biotecnológica que consiste em reproduzir um organismo humano a partir de células retiradas de outro indivíduo humano, de maneira a constituir-se, o primeiro, num indivíduo que possui *grosso modo* o mesmo genótipo (um clone) do segundo. Duas formas conhecidas de se fazer isso são: a primeira, por meio da clivagem da massa celular embrionária (*embryo splitting*), um tipo de produção artificial do fenômeno genético que produz naturalmente gêmeos monozigóticos. Gêmeos idênticos existem e a humanidade lida com eles há milênios. A segunda forma de clonagem se dá por meio da substituição do núcleo celular de um óvulo pelo núcleo de uma célula qualquer, embrionária ou adulta, de outro indivíduo. Tal implantação, seguida de procedimentos propriamente técnicos que manipulem o processo, faz com que ela se re programe e comece a gerar um novo indivíduo. Em certo sentido, a clonagem representa uma forma assexuada de reproduzir um ou mais novos seres humanos. Assim, está entre as técnicas biotecnológicas vinculadas mais ou menos intuitivamente à pesquisa científica com células tronco embrionárias humanas e com embriões humanos e a pelo menos mais dois campos de aplicação. Um é o uso terapêutico de material humano, quando se pesquisam novos processos e/ou novos tratamentos para a cura de doenças, ou novas formas de se gerar células (órgãos) para transplante, sem o problema comum da incompatibilidade do material. O outro é o uso em reprodução humana artificial, como um novo meio de reprodução assistida (cf. BONELLA, 2006).

Nesses possíveis usos, a clonagem auxiliaria casais ou indivíduos que não podem ter filhos geneticamente vinculado a eles, como em certos casos de esterilidade ou no caso de casais *gays* ou propiciaria a mulheres que querem ser mães solteiras e querem que o filho seja também geneticamente vinculado a elas, mas não querem usar metade do DNA de um homem, preferindo usar 100% do seu próprio DNA; aumentaria as chances de gravidez no caso de apenas uma fecundação *in vitro* ser obtida, para uma mulher com sérias dificuldades de conseguir fecundar mais de um óvulo; propiciaria aos casais que não podem

mais gerar filhos fazê-lo quando o filho ou a filha está acometido de uma doença letal e queiram também um filho que seja um clone do primeiro; propiciaria aos casais em que um dos parceiros possua uma doença genética transmissível terem um filho com o material genético do outro parceiro; permitiria que pessoas que são transmissoras de transtornos genéticos, mas não afetadas por eles, possam também ter um descendente geneticamente vinculado a eles; ajudaria a analisar mais detalhadamente o embrião gerado *in vitro*, fazendo cópias geneticamente idênticas para biópsias; permitiria produzir embriões humanos imunes a certos patógenos, como, por exemplo, ao HIV, para que sejam estudados e uma terapia gênica seja inventada; permitiria criar um banco de embriões clonados que, antes de implantação intrauterina, sirvam como doadores de células diferenciadas para o filho ou a filha já então nascidos ou para si próprios (cf. HARRIS, 2005b).

Supondo a segurança plena e para todos os envolvidos no uso da técnica, reproduziríamos seres humanos que seriam biologicamente como gêmeos monozigóticos do doador do núcleo, mas com tempos de vida diferentes entre si e produzidos com ajuda tecnológica. Isso coloca em discussão os valores da autonomia e da responsabilidade reprodutivas, da autonomia e responsabilidade da ciência, da constituição e configuração da família, dos (possíveis) direitos de embriões, fetos e pessoas clonadas e dos (possíveis) direitos dos indivíduos adultos de escolherem o método de reprodução. Talvez mais, como o dever de progredir tecnicamente visando melhorar a vida humana. Assim, algumas das principais questões éticas seriam: é correto manipular embriões humanos de laboratório em pesquisa científica e tecnológica? É correto reproduzir um ser humano que possui o mesmo genótipo de outro? Teriam os clones seu bem-estar afetado negativamente só por serem clones, ou por terem, quem sabe, uma identidade genética ambígua, ou por sofrerem com ônus excessivo de expectativas familiares ou sociais, ou por não terem dois progenitores biológicos? A clonagem não enfraqueceria e, talvez, eliminaria outros métodos não invasivos do genoma humano para se lidar com doenças (como prevenção), e não seria isso ruim? A clonagem não modificaria a natureza humana ou o modo milenar com que a natureza nos dá descendentes como

dádiva e surpresa? A utilização da clonagem como método disponibilizado pela bioindústria num comércio de técnicas genéticas e, em especial, o patenteamento de tais métodos, ou de produtos (material biológico humano), ou mesmo de embriões humanos propriamente, não é uma forma de instrumentalização da vida humana pelo capitalismo tardio e, enquanto tal, algo seriamente ruim? (cf. KAHN, 1997; KAHN; PAPILLON, 1998, RIFKIN, 2005).

### **Teoria crítica da tecnologia e clonagem humana**

A filosofia da tecnologia, entre outras coisas, parece ser uma forma de interpretação de nosso lugar num mundo tecnológico, uma hermenêutica do homem tecnológico. Segundo Feenberg (2010a, p. 51-52),

na medida em que tal sociedade tem base tecnológica, os problemas que surgem nesse questionamento referem-se ao campo da filosofia da tecnologia. Nós precisamos nos entender hoje no meio da tecnologia e o conhecimento propriamente técnico não pode nos ajudar. A filosofia da tecnologia pertence à autoconsciência de uma sociedade como a nossa. Nos ensina a refletir sobre o que tomamos como assegurado, especificamente a modernidade racional.

Uma teoria crítica da tecnologia, entre outras coisas, é uma forma de questionamento do nosso lugar num mundo tecnológico e uma interpretação (hermenêutica) do homem tecnológico. Se questionamos tal sociedade tecnológica, estamos fazendo filosofia da tecnologia, que gera uma espécie de autoconsciência dessa mesma sociedade e nos faz refletir sobre o que estaria *a priori* assegurado e se tornado nossa “tradição”, a própria modernidade tecnológica (cf. FEENBERG, 2010b, 2003). Isso, por um lado, está em linha de continuidade com o mesmo movimento do iluminismo moderno, a autoreflexão e o questionamento críticos, em busca de justificações racionais; mas, por outro lado, é uma descontinuidade, pois é supostamente a aplicação do modo crítico e iluminista de pensar, o mesmo que desafiava a moralidade tradicional,

mas agora desafiando o *ethos* técnico-científico vigente e seu ambiente social resultante.

O racionalismo moderno é uma das fontes de estruturação do modo tecnológico de pensar e agir: um de seus núcleos é o domínio humano sobre a natureza (como preconizado já em Descartes), o conhecimento como poder controlador (como em Bacon), a aplicação da visão mecanicista do cosmos, que lembra o relógio mecânico, um dispositivo tecnológico humano, como em Galileu e Newton. Isso, e o conseqüente desenvolvimento da indústria e de outros dispositivos tecnológicos, incluindo a medicina ocidental moderna, tornou *óbvio* que se viva tecnologicamente e que se pratique a tecnologia (o *design* e sua aplicação) como um modo de ser essencial do ser humano. E quando algo se torna, por costume, *óbvio*, ele se torna candidato privilegiado ao questionamento filosófico.

Há aqui uma dupla descontinuidade: questiona-se a obviedade da tecnologia e questiona-se a obviedade da modernidade que a engendrou. Nesse sentido, a teoria crítica da tecnologia é uma forma de ética crítica, e vice-versa. Trata-se de teoria da tecnologia que deve tomar como um sério problema prático, por exemplo, a existência da biotecnologia como forma de domínio sobre a natureza, de poder social e de redução a estratégias materialistas de pesquisa científica e produção técnica, para usar uma expressão de Hugh Lacey (1999, 2006). As fontes originárias e os fins da biotecnologia passam a ser também tematizados criticamente: envoltos, nós, numa civilização tecnológica, podemos não saber mais para onde se está indo e nem de onde exatamente surgiu tal modo de vida. Tal obviedade tecnológica sem autoconsciência crítica de seu próprio sentido, nas palavras de Feenberg (2010a, p. 57),

trouxe-nos a uma crise da civilização da qual não parece existir fuga: sabemos como chegar lá, mas não sabemos por que vamos ou até mesmo para onde. [...] quando o século XX avança das guerras mundiais para os campos de concentração e catástrofes ambientais, fica mais difícil de ignorar a estranha falta de sentido da modernidade, por que estamos sem saber aonde estamos indo e por que a filosofia da tecnologia emergiu em nossos tempos como uma crítica da modernidade.

Encontramos em Feenberg (cf. 2010) o seguinte quadro de perspectivas interpretativas da tecnologia, que divide as posições em relação à neutralidade valorativa e em relação à autonomia da tecnologia (Quadro 1):

**Quadro 1** - Quatro perspectivas

<b>A Tecnologia é:</b>	<b>Autônoma</b>	<b>Humanamente Controlada</b>
<b>Neutra</b> (separação completa entre meios e fins)	<b>Determinismo</b> (por exemplo: a teoria da modernização)	<b>Instrumentalismo</b> (fé liberal no progresso)
<b>Carregada de Valores</b> (meios formam um modo de vida com fins)	<b>Substantivismo</b> (meios e fins ligados em sistemas)	<b>Teoria Crítica</b> (escolha de sistemas de meio-fins alternativos)

Fonte: FEENBERG, 2010a, p. 57.

Na perspectiva *determinista* se pensa que a tecnologia é valorativamente neutra, ou seja, que ela não depende nem é portadora de valores morais ou sociais, constituindo-se como uma entidade destacada e separada do mundo valorativo propriamente dito; ela poderia servir a diversos fins. Além de ser neutro em si mesmo, o determinismo está comprometido com a posição de que a tecnologia é autônoma, ou seja, possui um curso de desenvolvimento engendrado por suas próprias potencialidades internas e estaria imune ao controle humano. Ele seguirá seu curso de desenvolvimento independentemente do controle, seja de indivíduos, seja do mercado, seja de Estados e outras organizações coletivas. Essa é uma interpretação realista — no sentido vulgar do termo — do desenvolvimento tecnológico. A clonagem humana reprodutiva, nessa perspectiva, por exemplo, seria então (em minha interpretação) apenas um desenvolvimento técnico de uma potencialidade prática das ciências e técnicas biomédicas, em si mesma neutra valorativamente. É um meio para outros fins contingentes, mas, em si mesma, é a realização de um fim, a tecnificação do fenômeno da vida



e de sua reprodução. Outro aspecto é que a clonagem reprodutiva, então, virá inexoravelmente, caso seja realmente um incremento tecnológico, detectado pelas potencialidades da própria técnica, e não por valores extracientíficos.

Já uma perspectiva *instrumentalista*, que concorda com a neutralidade valorativa da tecnologia, discordaria de sua autonomia: os seres humanos é que estão por trás dos avanços técnicos, condicionando o tipo de pesquisa e de aplicação. Como a tecnologia é neutra, e como somos nós, como indivíduos, que estamos no controle, essa posição é altamente otimista com os avanços tecnológicos (cf. também FEENBERG, 2010b). Nessa perspectiva, a biotecnologia e a clonagem reprodutiva, em especial, não se tornarão tecnologias à disposição da sociedade, se as pessoas não as desejarem, e, caso desejem e elas se tornem disponíveis, será apenas em *designs* que fomentem o benefício da humanidade, ao menos se o ambiente regulatório for suficientemente democrático. A clonagem, assim como a engenharia genética e os organismos transgênicos, são vistos como um potencial bem que aumentaria a liberdade humana, satisfazendo necessidades e fomentando novas capacidades (cf. HARRIS, 2005a, 2005b).

Suponha agora que não há nem autonomia nem neutralidade. A mera disponibilidade da tecnologia propicia um ambiente social com certas potencialidades e com certas restrições. Pesquisar e criar tecnologias também não seria algo em si neutro: ela não pode ser usada como bem aprover aos países e cidadãos; sua própria pesquisa pode significar preferir alternativas que sejam diferentes e, talvez, mais adequadas aos fins de uma sociedade particular. Os meios tecnológicos incorporariam certos valores sociais e morais particulares e restringiriam os fins à disposição das pessoas. Se, além disso, eles não são controláveis pelas sociedades em que se tornam disponíveis e possuem um curso inexorável de desenvolvimento, então tal restrição de possibilidades é um destino ao qual estamos todos condenados na civilização técnica. Essa é uma visão pessimista e sombria, e aí estão os filósofos pessimistas, como Heidegger, para quem, diante da técnica moderna, “só um Deus pode nos salvar”. Talvez devamos incluir aqui os pensadores que defendem precaução extrema e têm uma visão normativa muito

restritiva para a biotecnologia (como H. Jonas e J. Habermas). Feenberg chama tal perspectiva de *substancialista*. Aparentemente, a clonagem humana reprodutiva, nessa perspectiva, incorpora e expressa necessariamente certos fins congruentes com a manipulação e transformação artificial da vida humana, com a instrumentalização da vida humana. Uma sociedade (tradicional) que não adota tais valores necessitaria de outros meios para se manter e lidar de modo diferente com as dificuldades reprodutivas e científicas. Mas tais meios não existirão, e a própria sociedade tradicional e sua identidade será abalada ou deixará de existir, dado que a força biotecnológica se desenvolve e se impõe inexoravelmente. Cabe então a resistência pessimista contra os avanços biotecnológicos, como clonagem, engenharia genética, uso de embriões humanos, transgênicos, *enhancement*. A clonagem reprodutiva atentaria contra a dignidade humana e sua integridade biológica ou ética, dois argumentos presentes neste debate em particular (cf. KAHNN, 1997; KAHN; PAPILLON, 1998; RIFKIN, 2005).

Para a última perspectiva, a da *teoria crítica*, a tecnologia não deve ser vista como autônoma; ela pode ser controlável pelas sociedades humanas, especialmente pelas democráticas: tal perspectiva não compartilha do otimismo das posições determinista (moderna no sentido de Marx) e instrumentalista (moderna no sentido liberal), mas tenta escapar do pessimismo heideggeriano e da recusa de uma visão tecnológica da existência (Talvez nenhum deus venha nos salvar e, então, de todo modo, precisamos nos garantir por outros meios, e há tais meios). O modo de controle, ao contrário do liberalismo dos instrumentalistas, deveria ser de uma forma democrática radical. A teoria crítica entende que a tecnologia carrega valores de um tipo de vida social e moral particular, e, para um tipo diferente, há que se reorientar a tecnologia atual e criar outras tecnologias, maleáveis à política humana. Essa é uma das razões para se desenvolver uma teoria crítica da tecnologia, crítica tanto do otimismo ingênuo quanto da própria tecnologia e seu ambiente social. Não se é contra à tecnologia, *a priori*, mas também não se é a favor de sua independência diante dos interesses dos grupos sociais em conflito e do interesse

maior da emancipação da sociedade de um domínio tecnocrático inquestionável. Como tal perspectiva *crítica* trataria a clonagem humana reprodutiva? Em geral, parte da chamada *esquerda*, especialmente no Brasil e na América Latina, que adota também uma certa visão da não neutralidade da biotecnologia e do controle social das políticas científicas e tecnológicas (e mesmo da sociedade como um todo, por exemplo, das corporações), é ora bastante reticentes, ora abertamente avessa aos avanços biotecnológicos recentes, como, por exemplo, no caso dos transgênicos (cf. LACEY, 2006). Feenberg, no entanto, defende que não se pode mais simplesmente opôr-se à tecnologia ou vê-la apenas sob a ótica de uma teoria da racionalização moderna, como processo de dominação social e conflito de classes; ela também é um recurso de libertação humana, por exemplo, dos limites à participação social efetiva das pessoas (pense no caso das novas tecnologias de informação e comunicação) e de problemas de saúde (como a aids), inclusive para que a própria tecnologia seja humanamente controlável, mas, também, para que caminhe em direção a uma sociedade radicalmente democrática.

Assim, apresento duas hipóteses. Na hipótese (a), a perspectiva crítica recusa o otimismo com as biotecnologias em geral, e com a clonagem humana reprodutiva em particular, e preconiza o princípio de precaução e reservas de todo tipo em relação a seu uso, até que o controle social e a democracia participativa estejam suficientemente fortes para disciplinar e fiscalizar esse tipo de coisa: a clonagem humana reprodutiva deveria ser proibida ou sofrer um tipo de moratória (como o é em quase todos os países, em especial, na União Europeia). Ou, na hipótese (b), a perspectiva crítica, recusando o pessimismo substancialista, exatamente por adotar o ideal de controle humano das tecnologias, aceita e defende o desenvolvimento de toda biotecnologia que esteja a serviço da satisfação das necessidades e do fomento das capacidades humanas, o que se averiguaria pela presença e pressão de grupos sociais que expressam seus interesses nesse tipo de avanço.

Um quadro conceitual (um tanto precário) a esse respeito seria o Quadro 2.

**Quadro 2** - Quatro perspectivas acerca da clonagem

<b>Clonagem Humana Reprodutiva (CHR)</b>	<b>Autônoma</b>	<b>Humanamente Controlada</b>
<b>Neutra</b> (separação completa entre meios e fins)	<b>Determinismo</b> A CHR necessariamente virá.	<b>Instrumentalismo</b> A CHR dependerá das escolhas da sociedade.
<b>Carregada de Valores</b> (meios formam um modo de vida com fins)	<b>Substantivismo</b> A CHR necessariamente virá e será ruim.	<b>Teoria Crítica</b> A CHR dependerá das escolhas da sociedade e será... [?]

## Novos paradigmas, clonagem e desenvolvimento biotecnológico

Em “On being a human subject: interest and obligation in the experimental treatment of incurable disease” (1992) e em “Essere un soggetto umano: l’aids e la crisi della sperimentazione medica” (2004), Feenberg explicou um caso de mudança de paradigma técnico em medicina, área em que é raro que os direitos dos pacientes tenham um papel na esfera técnica porque médicos e cientistas tendem a pensar que somente eles devem mudar as regras, dado que somente eles têm o devido conhecimento técnico. Feenberg aborda o problema da participação de pessoas com doenças incuráveis, em protocolos experimentais de pesquisa sobre novos tratamentos e novos remédios ainda pouco investigados. Um dos problemas é que as orientações normativas predominantes então, e, ao menos no Brasil, ainda predominantes hoje, restringia ou proibia tal participação em nome da proteção aos sujeitos de pesquisa: eles estariam em condição de vulnerabilidade para dar o consentimento. Podemos chamar isso de paternalismo médico-científico e entender tal requisito como forma de superproteção dos sujeitos humanos que, mesmo contra sua vontade esclarecida, eram excluídos dos protocolos experimentais. As pessoas afetadas por doenças incuráveis, todavia, tinham interesse em voluntariar-se em tais pesquisas: para muitos, era a única esperança.

Feenberg sugeriu que a exclusão desses pacientes e as restrições a esse tipo de pesquisa se dava por razões políticas: o grupo de pessoas com interesse em participar desses protocolos era sobremaneira fraco e em pequeno número. O cenário começou a mudar quando pacientes com aids se organizaram e, com o apoio da comunidade *gay*, também cada vez mais organizada, começaram a fazer ouvir a sua voz. Disso resultou, primeiro, um tipo de relaxamento nas diretivas, na forma de aceitação de grupos experimentais com mais pacientes, ao lado dos protocolos padrões de pesquisa sobre o mesmo tratamento ou medicação. Mas os movimentos dos pacientes começaram a exigir não só a participação em protocolos experimentais pouco seguros, como também o aumento no número de vagas para esse tipo de pesquisa. Se era permitido pagar ou ressarcir os sujeitos pela sua participação em pesquisas inseguras, e isso era e é assim ainda hoje nos Estados Unidos, por que não aceitar o tratamento experimental de pacientes com doenças incuráveis como um tipo de ressarcimento pelo risco tomado? Feenberg não aprecia esse modo de ver, mas o toma como indício do valor, para o paciente com doença incurável, do protocolo experimental: ele é o tratamento.

Feenberg acredita que o sucesso político dos grupos excluídos é também um sinal de que é preciso uma reavaliação do padrão normativo que desconsiderava seus interesses. Ele então sugere uma forma de fazer tal reavaliação no caso da experimentação humana em os protocolos ainda inseguros, e sua reflexão é uma aplicação de sua filosofia da tecnologia. Por exemplo, uma alternativa de incorporação do interesse dos pacientes seria rejeitar totalmente a autoridade técnica dos médicos, em favor do direito de se adotar os tratamentos que bem se deseja, o que, no fim, enfraqueceria a posição em prol do interesse dos pacientes. Feenberg prefere a adoção de um modelo que preserve o profissionalismo técnico dos médicos, mas incremente a partilha de informações e a iniciativas dos pacientes. Essa é uma forma de controle humano, de natureza democrática, da tecnologia médica. O ponto é preservar a tecnologia, mas vinculá-la aos valores pessoais e sociais dos pacientes. O desenho dos experimentos deveria ser feito levando-se em conta não apenas a solidez metodológica, mas também o interesse dos sujeitos de receber tratamento e aconselhamento médico, ou

de realizar atos de altruísmo. Buscar-se-ia então articular os deveres de não se causar danos, de servir aos interesses dos pacientes e de obter novo conhecimento científico e biotecnológico.

O paciente não quer participar de ensaios clínicos experimentais apenas por causa da esperança de cura, mas para obter cuidado médico. Para Feenberg, isso não significa que ele rejeita a tecnologia, mas sim que deseja que a tecnologia seja usada como parte desse cuidado. Mesmo quando a tecnologia tem pouco valor curativo, ela pode ser aplicada como parte da compaixão pelo paciente. A experimentação pode ser uma das maneiras de vincular tecnologia avançada e necessidades das pessoas. Reconhecer isso, porém, é reconhecer o papel dos pacientes como colaboradores nos protocolos e se estes envolvem tecnologia, como participantes do desenho de aplicação de tais recursos. Assim, nesse ponto de sua reflexão, se não em todo o seu percurso, Feenberg vincula a tecnologia à participação ativa dos sujeitos que são recipientes de sua aplicação. A tecnologia ainda em avanço e incerta para uso humano (insegura) não deve ser colocada de lado, mas também não deve ser objeto apenas de cientistas e engenheiros “especializados”, com autoridade técnica total sobre ela e sua aplicação.

Alguns novos desenvolvimentos biotecnológicos estão a colocar em questão coisas parecidas, como outros de nossos paradigmas. A clonagem reprodutiva é proibida na maioria dos lugares, se não em todos. Ela está banida na União Europeia. Há, porém, uma ambiguidade legal, já que a lei permite a clonagem terapêutica e, então, permite pesquisas que envolvem também um possível uso reprodutivo. No Brasil está proibida qualquer clonagem humana, mesmo para fins terapêuticos. A razão principal para uma proibição total da técnica para uso reprodutivo, hoje, é sua insegurança médica. O avanço do conhecimento e o aperfeiçoamento técnico, porém, estão estreitando o caminho em direção ao uso seguro. Pesquisas com outros mamíferos e o estudo dos embriões humanos clonados levarão provavelmente à segurança da técnica para o uso reprodutivo humano. A clonagem humana reprodutiva pode ser examinada criticamente pela comparação: com a manipulação de embriões e fetos, em pesquisa; com as biotecnologias já existentes de reprodução assistida; com a participação de

adultos interessados nas pesquisas sobre clonagem reprodutiva; e com outros dispositivos biotecnológicos em estudo e avaliação, como engenharia genética e aperfeiçoamento humano (*enhancement*).

Há razões teleológicas (baseadas nas consequências da política a ser adotada) e razões deontológicas (baseadas na natureza normativa intrínseca da política a ser adotada) apresentadas contra a clonagem reprodutiva humana (cf. KAHN, 1997; KAHN; PAPILLON, 1998; RIFKIN, 2005). Cinco razões teleológicas para sermos contra a clonagem humana reprodutiva são as seguintes: a insegurança da técnica; os danos ao bem-estar da criança clonada; a exclusão de formas mais benignas de biotecnologia; a bioindustrialização da vida humana; e a ladeira escorregadia da biotecnologia. Razões deontológicas contra a clonagem reprodutiva humana são: ferir a dignidade humana; ferir o genótipo humano; modificar a natureza humana; impedir que se tenha um pai e uma mãe; patentear a vida humana; e futilizar seu uso. Nenhuma dessas razões parecem servir para se condenar a clonagem reprodutiva (cf. HARRIS 2005a, 2005b; PENCE, 2009; SEGRE; SCHRAMM, 2001). Os contra-argumentos exemplificam o trabalho da ética crítica e da teoria crítica da tecnologia, direcionadas à biotecnologia. A teoria crítica deveria, conseqüentemente, não se opor à clonagem reprodutiva humana segura. Vejamos.

A primeira razão teleológica (1) diz que, em função da insegurança da técnica, devemos proibir a clonagem: há probabilidade de danos a seres humanos clonados, levando em conta o conhecimento atual. Esse é um argumento bom, mas não é exatamente contra a clonagem, já que esse dano poderá ser evitado quando a segurança for conquistada. Além disso, se a questão é a insegurança, pesquisas existem para resolver o problema, mas, se a clonagem for proibida totalmente, incluindo sua pesquisa, ela não se tornará segura. Além disso, vacinas em geral são inseguras, e novas vacinas experimentais com certeza o são, assim como a própria gestação e o parto tradicional. Isso não serve de razão para se proibir vacinas experimentais e partos; depende do prospecto de benefícios sobre prejuízos. Para se avaliar os riscos, uma maneira consiste na avaliação da expectativa de utilidade: é preciso comparar a probabilidade de benefícios e riscos, levando em conta, também, a

magnitude de cada um. Precaver-se totalmente (adotar o princípio da precaução) pode ser irracional. A expectativa pode pagar o risco. Esse é o caso, muito provavelmente, da clonagem, ao menos no futuro próximo. Assim, a insegurança não é uma razão imperiosa contra a clonagem humana reprodutiva.

A segunda razão teleológica (2) alega que há danos para as crianças clonadas: as expectativas de seus pais ou da sociedade seriam um ônus muito grande para elas; sua identidade ambígua também. Não sei se é verdade que haverá ambiguidade na personalidade de alguém se houver ambiguidade na identidade genética de alguém. Mesmo que houvesse, não parece sensato pensar que isso seria um dano. A identidade de uma pessoa pode ser sempre, em alguma medida, ambígua. Crianças de pais divorciados ou adotadas também vivenciam certa dose de ambiguidade. E há clones desde que existimos: os gêmeos idênticos (monozigóticos). Não tentamos impedir que sejam concebidos gêmeos, ou que não venham a nascer, em função de serem idênticos. Talvez se possa dizer que eles são clones inesperados e “naturais” e que não sabemos, nem eles, quem é cópia de quem, o que não ocorreria na clonagem reprodutiva. Na verdade, com a tecnologia da fertilização *in vitro*, podemos duplicar um embrião e implantá-lo, gerando gêmeos; e se devemos aceitar que se use a tecnologia para gerar dois ou mais filhos numa mesma gestação, não vejo porque não se poderia escolher que tais sejam gêmeos. Na natureza ocorre, às vezes, a fusão de embriões: dois embriões geram um único indivíduo, e se pode alegar que viverão um tipo de ambiguidade, mas não parece fazer sentido que, por causa disso, devamos prevenir o evento da fusão.

Poderia talvez se alegar que os gêmeos monozigóticos são irmãos; mas e o clone reproduzido de um adulto? Na verdade ele é um irmão genético do doador da célula e filho genético do pai e da mãe desse doador. Mas qual exatamente seria o problema disso? A seguir trataremos desse alegado problema. Para o momento, o argumento dos danos parece fracassar. A identidade genética não determina a identidade psicológica, e a individualização será sempre aberta (livre): o fenótipo será outro, e os ambientes social e familiar podem ser de tal tipo que



não haja ambiguidade pessoal ou expectativas diferentes das expectativas que já se tem para com qualquer outra criança. Normalmente, espera-se que as crianças cumpram as expectativas dos pais, como serem herdeiros, ou continuar o negócio da família, ou cuidar dos pais no futuro. Algumas são geradas para doar células da medula óssea. Não nos indispomos com tais expectativas. Elas podem impor um ônus maior do que o ônus alegado de ser um clone. Logo, o alegado ônus ou não existe, ou é similar a outros com os quais já lidamos relativamente bem, ou existe mas não é um dano. Uma prova de que não é um dano é que, sem a clonagem, tais crianças simplesmente não existiriam. Se a vida delas é boa, então se pode dizer que compensou, do ponto de vista delas, que se tenha usado a clonagem para gerá-las.

As razões teleológicas seguintes, 3-5, aplicam à clonagem uma crítica social e política à tecnologia em geral e à biotecnologia em especial, quando vinculadas ao capitalismo tardio: a clonagem é apenas um exemplo da industrialização e comercialização lucrativa da vida humana, feitas por grandes corporações que patenteiam ou patentearão técnicas e materiais, e devemos nos opor a isso. Não consigo entender claramente por quê. Um esclarecimento seria este: as novas biotecnologias competem com tecnologias alternativas que não serão desenvolvidas, ou, se existem, não serão valorizadas. Ora, tais tecnologias alternativas, assim se alega, deveriam existir ao menos ao lado das novas, mas não o serão em função de aceitarmos as novas. Isso deveria nos levar à proibição de tecnologias novas que sejam dúbias em seu prognóstico de benefício ou malélicas, para que se protejam e se desenvolvam as tecnologias benéficas. Por exemplo, deveríamos proibir organismos geneticamente modificados na agricultura, para manter a sabedoria popular sobre sementes, da agricultura tradicional. O mesmo pode ser o caso nas novas tecnologias de reprodução e da clonagem. Há o risco, se aceitarmos a clonagem para certos fins aparentemente benéficos, de que outros usos sejam permitidos ou incentivados, por governos ou corporações. O problema com todos esses argumentos é que eles não são contra a clonagem ou contra a biotecnologia, mas contra o modo como a sociedade responde à sua existência: ora, a sociedade pode prover mecanismos para que as tecnologias tradicionais continuem a existir, sem proibir as novas. Em todo caso, não

há tecnologias tradicionais para se gerar um descendente geneticamente ligado ao doador em certos casos (como os citados); controle de riscos de usos inadequados já existem para outras tecnologias e, principalmente, em situação de democracia e respeito aos direitos humanos, funcionam bem, e não há razão para supor que não funcionarão com clonagem. Além disso, as pessoas podem precisar da clonagem no presente e não no futuro. Isso justifica que não se conclua que a clonagem deva ser proibida por causa dos eventos como em 3-5.

As razões deontológicas são mais fáceis de tratar. Sua essência consiste em alegar que a clonagem fere a dignidade humana. Para feri-la, todavia, deveria ser demonstrado qual o dano que se faz a um ser humano clonado, e, como vimos, exceto no caso de insegurança da técnica, não há tal dano. Gêmeos idênticos não têm sua dignidade ferida por serem idênticos. Os filhos, em muitos casos, são gerados para realizar os desejos dos pais, mas podem se rebelar contra isso, e o mesmo pode ocorrer com filhos clonados. A dignidade dos adultos que querem um filho geneticamente vinculado a eles também tem de ser considerada: a proibição atenta claramente contra ela. O argumento fracassa e se volta contra a proibição. Mas há as alegações baseadas em ferir o processo natural de geração de descendentes, em que um filho tem dois pais biológicos. Nesse caso, porém, basta pensar que, biologicamente, um humano clonado tem um pai e uma mãe genéticos (na verdade duas mães genéticas, pois quem gesta o filho transmite material de seu DNA mitocondrial), exatamente o pai e a mãe do doador da célula. Modificamos ou alargamos nossos modos tradicionais de viver e agir, e não há por que não continuar a fazê-lo: que desde tempos imemoriais a geração era dada num certo acaso, e tal geração foi recebida como uma dádiva, não se deve deduzir que alargar os meios de se reproduzir seja ruim, a menos que tomemos a tradição como padrão de medida, ou um conceito de natureza humana fixa. Ora, mudar a tradição quando isso aumenta nosso bem-estar e nossa liberdade sempre foi o que fizemos e, logo, também é parte de nosso modo tradicional de viver.

O mesmo vale para a interpretação que assume que haja algo como uma natureza humana fixa, que não deveria ser alterada. Para

além do problema de que tal premissa é duvidosa (pode ser que não haja uma natureza humana fixa), mesmo que seja verdadeira, ainda temos de demonstrar que a modificação seria maléfica para alguém, pois se não é, por que haveríamos de ser contra que se modifique a natureza humana? Como se disse anteriormente, há vários benefícios obtidos com a clonagem humana reprodutiva, e ela é algo desejado por ao menos algumas pessoas. Ela também pode ajudar no avanço da engenharia genética e outras aplicações. Algo que não causa dano e satisfaz desejos, além de ser parte do avanço do conhecimento científico e tecnológico humano, não pode ser eticamente errado.

A pior condenação da clonagem reprodutiva consistiria em alegar que ela é algo fútil. Muitas coisas são fúteis, mas não são proibidas ou censuradas moralmente. Talvez todas as tecnologias de reprodução humana, incluindo a fertilização *in vitro*, sejam fúteis. Duvido. Em todo o caso, não o são para as pessoas que precisam dela. Ela pode ser algo desimportante ou algo inoportuno, e, pelas razões citadas, proibida enquanto a segurança da técnica não estiver plenamente assegurada, mas estivemos a tratar aqui se ela deve ser ou não proibida legalmente ou censurada moralmente, se segura, *per se*. Algo inoportuno não é algo necessariamente imoral, nem é razão suficiente para ser proibido por lei. Deveríamos mudar nosso paradigma.

## Referências

BONELLA, A. E. Clonagem. In: MARQUES, A. (Org.). *Dicionário de Filosofia Moral e Política*. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa, 2006. v. 1.

FEENBERG, A. On being a human subject: interest and obligation in the experimental treatment of incurable disease. *The Philosophical Forum*, v. 23, n. 3, p. 213-230, 1992.

FEENBERG, A. Modernity theory and technology studies: reflections on bridging the gap. In: MISA, T. J.; BREY, P; FEENBERG, A. (Ed.), *Modernity and Technology*. Cambridge: MIT Press, 2003. p. 73-104.

FEENBERG, A. Essere um soggetto umano: L'Aids e la crisi della sperimentazione medica. In: SUOSO, M. *Traduzione e commento critico del testo: Andrew Feenberg*, Alternative Modernity. Roma: Università La Sapienza, 2004.

FEENBERG, A. O que é Filosofia da Tecnologia. In: NEDER, R. *A teoria crítica de Andrew Feenberg: racionalização democrática, poder e tecnologia*. Brasília: UnB; Capes, 2010a.

FEENBERG, A. Teoria Crítica da Tecnologia. In: NEDER, R. *A teoria crítica de Andrew Feenberg: racionalização democrática, poder e tecnologia*. Brasília: UnB; Capes, 2010b.

FRANSSSEN, M., LOKHORST, G.-J., VAN DE POEL, I. Philosophy of Technology. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, Winter 2013. Disponível em: <<http://plato.stanford.edu/archives/win2013/entries/technology/>>. Acesso em: 10 jan. 2015.

HARRIS, J. The poverty of objections to reproductive cloning. In: COHEN, A. I.; WELLMAN, C. H. *Contemporary debates in applied ethics*. Oxford: Blackwell, 2005a.

HARRIS, J. Cloning. In: FREY, R. G.; WELLMAN, C. H. (Ed.). *A Companion to applied ethics*. Oxford: Blackwell, 2005b.

KAHN, A. Clone mammals... clone man. *Nature*, n. 386, p. 119, 1997.

KAHN, A.; PAPILLON, F. *Copies conformes, le clonage en question*. Paris: Nil, 1998.

LACEY, H. *Is Science value-free? Values and Scientific Understanding*. London: Routledge, 1999.

LACEY, H. *A controvérsia sobre os transgênicos: questões científicas e éticas*. Aparecida: Idéias e Letras, 2006.

PENCE, G. Cloning. In: KUSHE, H.; SINGER, P. *A companion to bioethics*. Oxford: Blackwell, 2009.

RIFKIN, J. Why I oppose to Human Cloning. In: COHEN, A. I.; WELLMAN, C. H. *Contemporary debates in applied ethics*. Oxford: Blackwell, 2005.

SEGRE, M.; SCHRAMM, F. R. Quem tem medo das (bio)tecnologias de Reprodução Assistida? *Bioética*, v. 9, n. 2, p.43-56, 2001.

TOOLEY, M. Philosophy, critical thinking and “after-birth abortion: why should the baby live?” *Journal of Medical Ethics*, v. 39, n. 5, p. 266-272, May 2013.

Recebido: 10/10/2014

*Received:* 10/10/2014

Aprovado: 22/01/2015

*Approved:* 01/22/2015