

Universidade Federal do Rio de Janeiro
Centro de Filosofia e Ciências Humanas
Instituto de Psicologia
Programa EICOS



As novas biotecnologias da reprodução e as redes de bioética em ação:
cartografando controvérsias

Autor: Júlio Cesar de Almeida Nobre
Orientador(a): Dra. Rosa Maria Leite Ribeiro Pedro

Rio de Janeiro
2009

Júlio Cesar de Almeida Nobre

As novas biotecnologias da reprodução e as redes de bioética em ação:
cartografando controvérsias

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Psicossociologia de Comunidades e Ecologia Social (EICOS), Instituto de Psicologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de doutor em Psicossociologia de Comunidades e Ecologia Social

Orientador(a): Dra. Rosa Maria Leite Ribeiro Pedro

Rio de Janeiro
2009

Júlio Cesar de Almeida Nobre

As novas biotecnologias da reprodução e as redes de bioética em ação:
cartografando controvérsias

Tese submetida ao corpo docente do Departamento de Psicossociologia de Comunidades e Ecologia Social do Instituto de Psicologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de doutor.

Rio de Janeiro, _____ de _____ 2009.

Aprovada por:

Profa. Rosa Maria Leite Ribeiro Pedro – Orientadora, doutora, UFRJ.

Profa. Neuza Maria de Fátima Guareschi, doutora, PUC/RS.

Prof. Ronald João Jacques Arendt, doutor, UERJ.

Prof. Henrique Luiz Cukierman, doutor, UFRJ.

Profa. Ana Maria Szapiro, doutora, UFRJ.

Membro Suplente: Prof. Arthur Arruda Leal Ferreira, doutor, UFRJ.

Rio de Janeiro
2009

Nobre, Júlio Cesar de Almeida.

As novas biotecnologias da reprodução e as redes de bioética em ação: cartografando controvérsias/Júlio Cesar de Almeida Nobre – Rio de Janeiro: UFRJ/IP, 2009.

Tese (Doutorado em Psicossociologia de Comunidades e Ecologia Social) – Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, Instituto de Psicologia- Programa de pós-graduação em Psicossociologia de Comunidades e Ecologia Social– EICOS, 2009.

Orientadora: Rosa Maria Leite Ribeiro Pedro.

1. Biotecnologias da Reprodução. 2. Bioética. 3. Redes. 4. Controvérsias - Teses. I. Pedro, Rosa Maria Leite Ribeiro (Orient.). II. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Instituto Psicologia - Programa de Pós-Graduação em Psicossociologia de Comunidades e Ecologia Social. III. As novas biotecnologias da reprodução e as redes de bioética em ação: cartografando controvérsias.

No. de páginas 158.

À memória de minha querida avó, que sempre trouxe imensa alegria à minha vida e, conjuntamente com meu avô, seguirá sempre vivendo dentro dos meus sentimentos. Saudades imensas...

À presença sempre alegre e intensa de meu filho, que colore cada passo que dou em minha vida.

Agradecimentos:

- *Rosa Pedro*, pela relação de rigor e profunda amizade que mantemos nesses longos anos de caminhada em conjunto.
- Meus caros amigos e colegas de grupo de pesquisa – *Marly, Marcello, Rafael, Flávia, Renata, Gláucio, Carlos e Cecília* – pelas tardes de sábado que muito contribuíram para a produção da tese.
- *Prof. Henrique Cukierman e Profa. Ana Szapiro*, pelas importantes sugestões dadas em meu exame de qualificação, que muito contribuíram para o resultado final deste trabalho.
- *Prof. Jonatas Ferreira*, pelas indicações de leitura e abertura de caminhos no texto.
- *UFRJ e Instituto de Psicologia*, pelo acolhimento.
- *Professores do Programa EICOS*, pelo excelente nível das aulas ministradas que, direta e indiretamente, muito me ajudaram neste percurso.
- *Funcionários do Programa EICOS*, em especial meu caro amigo Ricardo, pelo sempre presente suporte nas obrigações do dia-a-dia.
- *Colegas de turma*, que muito me ajudaram em discussões dentro e fora de sala de aula.
- *UniFOA*, pelo incentivo à presente tese.
- *Mateus Vale, Eder Andrade e Rafael Ribeiro*, meus orientandos de Iniciação Científica do UniFOA, pela contribuição ao presente trabalho.
- *Gianelli*, advogada e amiga, que muito auxiliou nas tentativas de obtenção dos autos do processo que correu no STF referentes à ação de inconstitucionalidade da Lei de Biossegurança Brasileira.
- *Psicóloga e médicas do centro de fertilização*, que contribuíram com singular presteza para a produção da presente tese.

- *Bernardo Nobre*, meu filho, pela compreensão, paciência e carinho ao respeitar, com tão pouca idade, a necessidade do papai se dedicar aos estudos. Amo-te com todas as minhas forças e mais um pouco!
- *Darcy Nobre e Janice Nobre*, meus pais, a quem devo uma enorme parcela de tudo o que sou e conquistei em minha vida. Sem vocês eu não estaria aqui. Obrigado por existirem!
- *Maryléa*, minha esposa, pelo imenso amor, carinho, companheirismo e entrega que descobri ser possível ao te conhecer. Parceira de todas as horas, sempre pude contar contigo. Obrigado, meu amor. Você é uma pessoa especial!
- *Karla Rossi*, minha irmã, pela sua força e torcida que sempre me acompanham em tudo que eu faço.
- *Marco, Lucca e Bianca Rossi*, cunhado e sobrinhos respectivamente, presenças sempre importantes na minha vida.
- *Aurice e Inimá*, meus avós, pelas pessoas lindas e singulares que sempre foram. Deixaram muitas saudades...
- *Luís, Damásia e Maria*, meus avós e minha tia do sul. Gostaria que pudessem ter presenciado esse momento...
- *Meus colegas e amigos do UniFOA*, em especial aos do SDI, pela grande força que me deram – e continuam dando – nas batalhas cotidianas.
- *Priscila, Evandro, Fábio, Úrsula, Ivanete, Thábata e Peterson*, grandes amigos que muito me ajudaram em momentos importantes, às vezes difíceis, da minha vida.

*“Só quero torná-la de toda a humanidade; ainda que para
isso tenha de a perder como minha” (Fernando Pessoa).*

RESUMO

NOBRE, Júlio Cesar de Almeida. As novas biotecnologias da reprodução e as redes de bioética em ação: cartografando controvérsias. Rio de Janeiro, 2009. Tese (Doutorado em Psicossociologia de Comunidades e Ecologia Social) – Instituto de Psicologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

Diversas são as práticas atuais que encontram grande dificuldade de delimitação do exato ponto onde começa o artifício e termina a humanidade. Acostumamo-nos a considerar como natural a polaridade onde, de um lado encontramos um puro humano e do outro, a tecnologia. Tal perspectiva parece se tornar bastante problemática na atualidade quando um intenso fluxo interfronteiras nos instiga a pensar de modo diferente daquele fundamentado em sólidas oposições entre purezas. Vivemos às voltas com novas tecnologias, novos e radicais agentes a hibridar tais polaridades. Neste ambiente biotecnológico, nosso foco de questionamentos reside na produção bioética. Tal produção parece-nos estar ancorada, comumente, em uma concepção que aborda tecnociência e humanidade como pólos estanques. A bioética tem sido delimitada como um centro regulador de tais campos dispostos em oposição. Nossa reflexão, diferentemente de tal concepção, tem por foco os elos que unem tais campos. A partir da perspectiva das redes sociotécnicas de Bruno Latour, buscamos acompanhar uma rede de bioética em ação, onde os diversos agentes humanos e não-humanos são instáveis mediadores que a constroem em uma instantaneidade. Desse modo, pensamos a partir de uma bioética imbricada com as novas biotecnologias da reprodução, da natureza imbricada com cultura e do humano imbricado com artifício. Temos aqui um tecido híbrido, povoado por múltiplos mediadores em um constante emaranhado de capital, laboratórios, religiões, cidadãos comuns, ciências, direito, mídia, etc. Todos bastante ativos na produção de normatividades bioéticas. Nesse sentido, o objetivo do presente trabalho é a realização de uma cartografia dessa tessitura. Buscamos seguir mediadores diversos em seus constantes desvios e produzir um informe a partir da análise das controvérsias bioéticas atuais a envolver as novas biotecnologias da reprodução humana.

Palavras-chave: Biotecnologias da Reprodução, Bioética, Redes e Controvérsias.

ABSTRACT

NOBRE, Júlio Cesar de Almeida. New biotechnologies of reproduction and bioethical networks in action: a cartography of controversies. Rio de Janeiro, 2009. Thesis (Psicossociology of Communities and Social Ecology Pos Graduation Program) - Institute of Psychology, Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

There are many contemporary practices in which we find great difficulty to outline the exact point where artifice begins and humanity ends. We got used to consider natural the polarity that opposes a pure human to technology. Such a perspective turns out to be a great problem when an intense flow over the boundaries leads to think in a different way, taking us away from a standpoint based upon solid oppositions between purities. New technologies become, then, radical agents acting in order to make a mess with these polarities. The focus of our questions is then bioethical production, which seems to be commonly based on a conception that sets techno-science and humanity as rigid poles. Bioethic has been outlined as a center that controls these opposite fields. Our perspective, alternatively, focus upon the links that unite such fields. Starting from the perspective of Bruno Latour's socio-technical networks, we aim to follow a bioethical network in action, where human and non-human agents are considered unstable mediators that compose the networks every instant. So, we focus on a bioethic mixed with the new biotechnologies of reproduction; on nature mixed with culture; on nature mixed with artifice. We have a hybrid fabric here, populated by multiple mediators in a constant entangled of capital, laboratories, religions, common citizens, sciences, right, media, etc. All of them very active in producing bioethical normativities. In that sense, the purpose of the present work is the accomplishment of a cartography of that tissue. We aimed at following the different mediators in their constant deviations, in order to produce a report that accounts for bioethical controversies that involve the new biotechnologies of human reproduction

Word-key: Biotechnologies of the Reproduction, Bioethic, Networks and Controversies.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
PRIMEIRA PARTE	18
CAPÍTULO 1: A PERSPECTIVA DAS REDES	18
CAPÍTULO 2: AS NOVAS BIOTECNOLOGIAS DA REPRODUÇÃO E A ARTIFICIALIZAÇÃO DA VIDA HUMANA	32
CAPÍTULO 3: O ARTEFATO BIOÉTICA	52
SEGUNDA PARTE	81
CAPÍTULO 4: CONSTRUINDO UM MÉTODO – UMA CARTOGRAFIA DE REDES DE CONTROVÉRSIAS.....	81
CAPÍTULO 5. RASTREANDO UMA REDE DE BIOÉTICA EM AÇÃO – COMPONDO UMA CARTOGRAFIA	91
... O INÍCIO DO PERCURSO: A PRODUÇÃO DE UM RELATO SOBRE A BIOÉTICA DIANTE DAS NOVAS TECNOLOGIAS DA REPRODUÇÃO HUMANA	91
... CONTROVÉRSIAS ACERCA DO CONCEITO DE VIDA HUMANA.....	96
... TRADUZINDO A VIDA HUMANA: UMA QUESTÃO DE AUTONOMIA	99
... VIDA HUMANA E FUNCIONALIDADE: PRODUZINDO UMA ESCALA DE VALORAÇÃO.....	103
... A PRODUÇÃO DA OPOSIÇÃO ENTRE CIÊNCIA E RELIGIÃO	109
... A CONTROVERTIDA ATUAÇÃO DA MÍDIA: DIVULGAÇÃO OU MARKETING CIENTÍFICO?	117
... O DESCARTE DE EMBRIÕES: LIXO OU MATÉRIA PRIMA?	126
... INDÍCIOS DE ESTABILIZAÇÃO DA REDE DE BIOÉTICA ACERCA DAS PESQUISAS COM CÉLULAS TRONCO EMBRIONÁRIAS.....	132
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	140
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	147
ANEXO 1.....	157

INTRODUÇÃO

Ao direcionarmos nosso olhar para a atualidade podemos observar que muitas fronteiras que até então conferiram estabilidade – unidade – às nossas perspectivas parecem perder sua condição e capacidade ordenadora. A partir da perspectiva do sociólogo das ciências Bruno Latour (1994), notamos – nesta atualidade – um intenso fluxo interfronteiras que nos instiga a pensar não mais a partir de uma perspectiva binária, fundamentada em rígidos campos dispostos em oposição. Vemos uma atualidade caracterizada pela instabilidade nos referenciais modernos ocasionada pela proliferação descontrolada de híbridos. Tal descontrole tem se dado devido aos modernos se caracterizarem por olhares voltados apenas para as práticas de purificação – práticas que têm por objetivo separar natureza de sociedade – trazendo como conseqüência uma ausência de cuidado com uma hibridação/tradução/translação – práticas que misturam natureza e sociedade – que simultaneamente sempre ocorreu¹.

O argumento defendido por Latour sustenta ser a dicotomia humanidade/natureza fruto de um ordenamento que se pretende “natural” e que acaba por encobrir uma amarração entre natureza e sociedade, própria da hibridação. Hibridar, nesse caso, é alterar os mundos humano e o não-humano ao mesmo tempo. Porém, como os olhares modernos sempre se situam ora no lugar das humanidades, ora no lugar da natureza, são cegos para tal hibridação que sempre acontece conjuntamente à confecção de purezas. Os instáveis híbridos, portanto, acabam sendo multiplicados cada vez mais.

A Grande Divisão produzida pela Modernidade fez com que, no pólo natureza, nos víssemos às voltas com leis que se autodeclaravam, através da ciência, como estando para além do mundo dos humanos. Já no pólo sociedade, as leis seriam totalmente produzidas

¹ Olhares rigidamente fixados em terreno puramente humano ou puramente natural só poderiam conceber o conhecimento – balizado pelo método científico – do ponto de vista da purificação.

pelos humanos, não cabendo nenhum apelo a qualquer instância para além da Sociedade (LATOURE, 1994). Ambos os pontos de vista parecem se constituir ao negar positividade a um “lado de fora” que permanece por isso ilegítimo. Práticas de purificação onde humanidade e inumanidade são entendidas como não podendo se misturar. No presente trabalho pretendemos problematizar tal olhar, privilegiando um movimento que parte dos híbridos e evidencia a produção das zonas de pureza. Trata-se de uma aposta na potência dos híbridos. Natureza e Sociedade se tornam, assim, conseqüências dos processos de hibridação e purificação.

Latour nos mostra como diversas polaridades outras são constituídas a partir da Grande Divisão (LATOURE, 1999). Uma dessas polaridades se traduz na dicotomia entre humano, aí compreendida a idéia de “natureza humana”, e artifício, materializado sobretudo nos objetos técnicos (PEDRO, 2003). A técnica, comumente, vem sendo entendida como um simples instrumento, concebida como um meio para se obter um fim. A humanidade, dotada de uma condição de ação, seria a causa da técnica, não podendo esta se auto-produzir – segundo Aristóteles, apenas os entes naturais teriam tal possibilidade (BRUNO, 2001). O sólido humano determinaria a técnica.

Uma perspectiva instrumental restrita é, pois, antropocêntrica, no sentido de que mantém o homem, desde a origem até o fim do processo, como o sujeito exclusivo da ação. O objeto só age nos limites da sua função, previamente projetada pelo homem, que jamais partilha seu estatuto de sujeito com o instrumento (BRUNO, 2001: 20).

A técnica seria entendida como algo neutro de ação, sendo apenas um intermediário daquele que realmente age por meio dela: o humano. Temos aqui uma separação bastante clara entre o mundo dos humanos dotados de ação, de intenção, de moralidade e um mundo de objetos técnicos dotados de passividade e neutralidade². Não existiria qualquer tipo de ação

² Tal dicotomia tem um forte emblema nas figuras de Descartes e Newton e suas concepções acerca da razão e da ciência. Para aprofundamento em tal questão, vide dissertação de mestrado *A Produção de Conhecimento na Atualidade: dos sólidos as redes de fluxos* (NOBRE, 2003).

dos não-humanos sobre o humano. Mesmo uma atuação da técnica no campo das naturezas, dentro dessa perspectiva, seria bastante limitada

(...) a intervenção técnica no meio natural não é concebida como produtora de uma redefinição ou transformação do modo de ser da natureza ou da forma como ela é concebida pelos humanos – a natureza pode se tornar mais acessível, mais visível em seu funcionamento ou em suas leis, mas permanece, como lhe é próprio, idêntica a si mesma (BRUNO, 2001: 22).

Sendo assim, o social delimitaria a técnica e os questionamentos éticos e morais são entendidos como não tendo lugar no que tange ao mundo das tecnologias. Estes dizem respeito apenas ao campo das humanidades – concebido como de outra ordem.

Na atualidade, parece que tal concepção da técnica começa a encontrar importantes obstáculos. As novas tecnologias despontam prometendo uma intensa redefinição das fronteiras daquilo que entendemos por humano e seu modo de operar. A concepção dicotômica instrumental parece pouco fértil para dar conta desse quadro. Os humanos parecem não mais ter um total domínio dos não-humanos. Buscamos nos balizar pela perspectiva de Latour e da tradução/hibridação no que tange ao entendimento de tais processos. Compreendemos que o humano e a tecnologia se constituem reciprocamente, em processos de hibridação e, para dar conta dessas misturas, trabalhamos com o referencial de redes de Bruno Latour. A noção de rede aponta para a inexistência de um centro, de uma referência fixa e hegemônica. Nesta perspectiva, podemos pensar não mais a partir da fixidez dos contornos ou dos limites, mas antes da fluidez e da contingência das conexões.

É a partir dessa perspectiva que concebemos como turbulenta e valendo-nos da concepção de redes ou coletivos que propomos explorar o tema das novas biotecnologias da reprodução e, mais especificamente, da produção bioética que dela decorre. Diversas são as situações e práticas hoje em dia, em que se encontra grande dificuldade de delimitação do exato ponto onde começa o artifício e termina a humanidade – e vice versa. Tal dificuldade parece se ampliar e se radicalizar bastante quando o assunto segue na direção das novas tecnologias – e mais especificamente aquelas voltadas para reprodução humana. Tais

tecnologias, ao buscarem intensamente uma melhoria da vida humana, acabam por engendrar, simultaneamente, um processo cada vez mais “artificializado” de produção desta mesma vida, trazendo à pauta diversas problematizações. Isso nos leva a questionar em que medida aquilo que até então entendíamos por natureza humana – e que parecia possuir um formato de solidez indiscutível – estaria se artificializando, gerando um temor sobre o que estes processos de hibridação podem produzir – e uma dificuldade, cada vez mais aumentada, de configurarmos uma alteridade entre humanos e artifícios.

Discussões e polêmicas sobre clonagem, células tronco, reprodução in vitro estão na ordem do dia e nas manchetes e capas dos principais jornais e revistas do mundo – reforçando nosso presente argumento. Quimeras parecem surgir como que transportadas de contos de ficção para nosso cotidiano. Vemos híbridos de humanidade e tecnologia bastante parecidos com os ciborgues dos filmes de Hollywood. A atualidade parece marcada por certa ambivalência entre ufanismo e terror diante de tais seres. Muitos são os autores que, entendendo o sujeito humano como totalmente exterior ao artifício, procuram alertar para os possíveis males que essa hibridação poderia portar – sobretudo o risco de “desumanização” do sujeito. Discursos acerca da importância de normatizações a nortearem nossas ações nesse campo acabam por revelar o sentimento de desamparo que a humanidade vive diante da ameaça que a tecnologia parece representar. “Criador seria dominado pela criatura”? Dr. Frankenstein seria um emblema para essa condição atual? Proteger o humano de uma técnica cega e desumana parece assumir, em alguns argumentos atuais, a condição de palavra de ordem. Por outro lado, em defesa da tecnologia, vemos uma constelação de discursos que apresentam a técnica como garantia de progresso por si só. Um instrumental iluminado a serviço da ascensão dos humanos. Técnica e humano, dois campos distintos e dispostos em oposição, dois sólidos que parecem não poder se misturar.

Em todos esses casos a tecnologia não é vista como o que faz repensar o que é o homem e as fronteiras entre ele a tecnologia. Ela é vista seja como a

expressão e a realização do ser do homem na história, seja como uma força totalitária e desumanizadora, seja como um modo de ser da verdade que atesta sua essência não técnica e a essência mais que humana do homem (BRUNO, 2001: 60).

Tal perspectiva acaba por permear as mais diversas óticas atuais. Buscamos, no âmbito deste trabalho, uma sintonia diferente que recusa qualquer posição determinista – seja esse determinismo natural, tecnológico ou social (PEDRO, 2003) – por entender que tanto humanidade quanto tecnologia não constituem nenhuma solidez pré-determinada. A concepção de redes nos possibilita argumentar por uma imbricação entre ambos, uma amarração sempre constante de humanos e não humanos, que constituem o que chamamos de realidade. Tais amarrações sempre constantes e bastante radicais e velozes na atualidade parecem trazer dificuldades para o campo da normatividade. Novas realidades despontam das redes atuais com tamanha velocidade e radicalidade que acabam por instabilizar os parâmetros sobre os quais o direito normativo até então vinha se apoiando para analisar as respectivas situações. É neste ambiente híbrido, que **nosso foco de questionamento reside na produção bioética**. Tal produção parece-nos estar tradicionalmente ancorada em uma concepção onde tecnociência e bioética configurariam polaridades estanques, cabendo à normatividade própria à bioética sobredeterminar o campo biotecnológico, ordenando suas práticas. De um lado a dimensão biotecnológica e de outro, a bioética que buscaria ordená-la em suas ações. Nossa reflexão, diferentemente de tal concepção, tem por foco os elos que unem tais campos em um ambiente de controvérsias. Buscamos um olhar que possa apreender uma bioética em ação³ (LATOURE, 2000), uma bioética como efeito de redes, onde a normatividade é simultaneamente produzida pelo campo que busca normatizar.

No sentido de realizar tal percurso, dividimos a presente pesquisa em duas partes. Inicialmente trabalharemos, em uma primeira parte, as ferramentas conceituais do tema de

³ Buscamos associar a bioética com os estudos de redes sociotécnicas, de Bruno Latour. Para tal, fizemos uma aproximação entre o título do importante livro “Ciência em Ação”, do sociólogo das ciências, com o conceito de bioética.

pesquisa. No capítulo 1 desenvolveremos o referencial das redes sociotécnicas, costurando autores como Bruno Latour, Annemarie Mol, John Law, entre outros. No capítulo 2 abordaremos o campo das novas biotecnologias da reprodução e suas repercussões na condição humana, trazendo discussões acerca de um atual processo vertiginoso de artificialização desta. Ao final da parte 1, traremos o controvertido conceito de bioética, sua gênese e múltiplas teorias – conteúdo do capítulo 3. Na parte 2, por sua vez, procuramos propriamente realizar uma cartografia da bioética em ação. Com esse intuito, no capítulo 4, buscaremos primariamente construir um método focalizado na controvérsia, que nos possibilitará operacionalizar um conseqüente rastreamento das redes de bioética e das novas biotecnologias da reprodução, conteúdo este do capítulo 5.

PRIMEIRA PARTE

CAPÍTULO 1:

A PERSPECTIVA DAS REDES

Pensamos que as concepções de Latour podem nos ajudar a realizar nossa proposta de compreender a bioética como um efeito de redes, enfatizando sua dimensão de ação. A perspectiva das redes sociotécnicas apresenta um olhar voltado para as práticas cotidianas a envolver ciência, tecnologia e sociedade. Vemos amarrações de humanos e não-humanos – que, por sua vez, são também mais amarrações. Temos, portanto, um emaranhado de redes que fragmentam qualquer solidez em microconexões ou desconexões. Tal emaranhado nos possibilita pensar não mais em termos de unidade, mas a partir de um dinamismo processual e sempre constante de associações.

Diferentemente de uma perspectiva sociológica mais tradicional, Latour não busca uma visão focada nos interesses a envolver a tecnociência para explicá-la – o que configuraria uma ciência explicada a partir de seu “contexto”. Para ele, a disputa de interesses e os diferentes enunciados não devem ser entendidos como os fatores determinantes dos fatos. São considerados como insuficientes para seu entendimento. O sociólogo das ciências aponta que os não-humanos – os artefatos tecnológicos – têm importante participação na construção dos fatos. No referencial das redes existe uma simetria no tratamento do social e do tecnocientífico. A análise das redes, portanto, deve adquirir uma perspectiva sociotécnica, não se limitando aos ambientes de laboratórios tecnocientíficos, mas seguindo os processos conectivos sociedade afora (TEIXEIRA, 2001).

Produzir essas conexões é produzir coerência onde elas não estão dadas. É produzir provas, coisas para serem vistas, observadas, comparadas e confrontadas (TEIXEIRA, 2001: 269).

A circulação nas tramas da rede se dá por meio de hibridações/traduições/conexões e, neste processo, a realidade vai sendo construída. A busca por uma pureza – a decantação entre natureza e sociedade – acaba por renovar, criar novos problemas que apontam para uma existência sempre bifurcada e uma instabilização da realidade social e natural. Purificar é misturar. É traduzir.

A noção expressa assim a permeabilidade entre o lugar onde se realizam as práticas tecnocientíficas (o laboratório) e o seu entorno, materializando a possibilidade de se produzir análises simétricas, sociotécnicas. (...) Eles (...) envolvem rupturas, alianças, conflitos e, sobretudo, a produção de mais ou menos diferenças entre elementos diferentes (TEIXEIRA, 2001: 269).

As purificações deslocam os ordenamentos em processos não-lineares e os híbridos entram em cena como potência de criação e imprevisibilidade, inerente aos agenciamentos diversos proporcionados pelas próprias purificações.

Segundo a concepção de redes, o que existe são mediações e constante redefinição. Nenhuma garantia de uma estabilidade pré-determinada a priori por um centro normatizador que esteja fora do campo imanente de tais processos de agenciamentos. Nenhuma transcendência normatizadora fora do tempo. Tais mediações geram redefinições da realidade tecendo novas geografias e novos controles. Novas coerções exercem pressão sobre velhas coerções e as deslocam, descentram. É a partir dessa veloz mutabilidade que pensamos ser mais fértil o entendimento de artifício e humanidade como imbricados. Tanto sujeitos humanos como tecnologia se reinventam mutuamente, por meio de *seres/agenciamentos* que não são nem puros humanos e nem puros não-humanos. Latour os denomina *actantes*. Nas próprias palavras do sociólogo:

O segredo é definir o ator com base naquilo ele que faz – seus desempenhos (...). Uma vez que, em inglês, a palavra actor (ator) se limita a humanos, utilizamos muitas vezes actant (atuante), termo tomado à semiótica, para incluir não-humanos na definição (LATOURE, 2001: 346).

A importância deste conceito reside na necessidade de

(...) dispor de uma categoria capaz de comportar essa proposição (lidar com humanos e não-humanos de forma simétrica). Da interlocução com a semiótica se produziu a possibilidade de utilizar a de actante, objetos discursivos e equivalentes entre si, capazes de designar uma pessoa, um animal ou máquina (TEIXEIRA, 2001: 270).

O humano, aqui, imbricado com a tecnologia, é pensado em suas potencialidades ainda não atingidas, processo em constante produção. Latour já apontava, em seu artigo intitulado *Do Humano nas Técnicas* (1996), para a técnica como não sendo um simples meio a transportar forças sociais, mas para sua participação ativa nas humanidades. Os não-humanos acabam por permitir e impedir determinadas ações – e o fazem de modo tão cotidiano que não percebemos mais seus movimentos. Latour, porém, aponta que não somos dominados pela técnica – e nem vice-versa.

O fato de as técnicas não serem escravas cujo dono decidiria inteiramente os fins não quer dizer que elas são donas, mas simplesmente que elas não aceitam os fins, que o dono nunca é obedecido. Todos os donos, todos os chefes de empresa e todos os pais de alunos sabem disso muito bem. Portanto, deve-se simplesmente acrescentar os objetos técnicos ao conjunto das pessoas capazes de desviar as ações (LATOUR, 1996: 165).

O objetivo parece não se centrar apenas no campo do social ou no campo da técnica. A produção em rede aponta para o transbordamento de tais campos que delinea novos ordenamentos na justa proporção de seus movimentos. A produção de um coletivo vai se dando por intermédio desses fluxos que se reapropriam da existência na construção do novo. Segundo John Law⁴ (1987), toda rede é

(...) um processo de “engenharia heterogênea”, no qual elementos do social, do técnico, do conceitual e do textual são acoplados e, então, convertidos (ou “traduzidos”) em um conjunto de produtos científicos igualmente também heterogêneo. Isto acontece na ciência. Mas eu também já afirmei que a ciência não é muito especial. Logo, o que é verdadeiro para a ciência, também pode sê-lo para outras instituições. Assim, a família, a organização, os sistemas computacionais, a economia e as tecnologias – toda a vida social – podem ser delineadas de modo similar. Todos são redes organizadas de materiais heterogêneos cuja resistência foi superada. Este é o movimento crucial feito pelos autores da teoria ator-rede: a sugestão de que o social não é nada mais do que redes de materiais heterogêneos (LAW, 1992: 2)⁵.

⁴ Professor do Departamento de Sociologia da Universidade de Lancaster.

⁵ As citações diretas do presente artigo de John Law foram inseridas no texto após livre tradução do autor.

Annemarie Mol (2007) parece estar em grande sintonia com Latour e Law quando desenvolve sua concepção de *Política Ontológica*. O termo política pontua um caráter sempre ativo e indeterminado no processo de modelação das ontologias. Evidencia-se aqui, o termo ontologias no plural. O objetivo é apontar para uma realidade sempre múltipla, que não é dada anteriormente as práticas cotidianas. Annemarie Mol, porém, diferencia claramente o conceito de múltiplo do conceito de plural. Vejamos por que.

Comumente encontramos nas ciências sociais e humanas concepções de perspectivismo e construtivismo. No perspectivismo, concebe-se um real único diante de diferentes perspectivas. Olhares diferentes, histórias de vida diferentes para pessoas diferentes. Diversidade de focos diante de um mesmo e sólido objeto. Podemos considerar aqui, uma primeira versão do pluralismo. Outra versão pode ser encontrada no construtivismo, por meio de histórias que desenrolam o nascimento de um fato. Tais histórias deixam evidente como qualquer fato nunca está dado a priori e como outras possibilidades sempre acabam por deixar de se fazer presentes no decorrer do tempo. Essa abordagem indica que existem diversas e *plurais* possibilidades no passado. Temos aqui mais uma versão do pluralismo – que aponta para os vencidos da história.

Quando Mol desenvolve o conceito de múltiplo, está querendo romper com metáforas de olhar e construção. Busca conceitos que saiam do pluralismo simples, diferenças que não se comunicam, e salientar as conexões. Assim como em Latour, o foco está na cozinha dos fatos, nas mediações, nas práticas. Annemarie encontra tal possibilidade no conceito de *performance*.

[As performances] sugerem uma realidade que é feita e performada [enacted], e não observada. Em lugar de ser vista por uma diversidade de olhos (...) a realidade é manipulada por meio de vários instrumentos, no curso de uma série de diferentes práticas. Aqui é cortada a bisturi; ali está a ser bombardeada por ultra-sons; acolá será colocada numa balança e pesada. Mas enquanto parte de actividades tão diferentes, o objeto em causa varia de um estádio para o outro (MOL, 2007: 6).

Instrumentos e práticas acabam por performar as existências dos objetos – de diferentes objetos. As técnicas, aqui não são neutras, são actantes de uma realidade sempre múltipla. Estamos, portanto, diante de uma multiplicidade de performances, traduções da existência.

Portanto, há diferentes versões, diferentes performances, diferentes realidades que coexistem no presente. Esta é a situação que temos, tal como foi articulada na teoria actor rede e sociologias semióticas próximas (MOL, 2007: 9).

Sempre que nos deparamos com uma realidade aceita como “natural”, podemos rastreá-la como uma produção, um efeito de uma cadeia de transformações, de processos de hibridação. Existem etapas em que se subtraem elementos e acrescentam-se outros e cada elo segue sempre materializado em um mediador. De elo em elo, a realidade é construída em camadas. Trata-se de um processo de endurecimento da vida em certezas, que dependem de todas essas amarrações e, se podemos falar que existe algo que sirva de referência nesses processos, a referência está, propriamente, nesta circulação por meio de deslocamentos.

O que cada um deles faz é mudar o sítio da decisão para outro lado: move-lo. Desta forma, deslocam o momento decisivo para lugares onde, visto daqui, deixa de parecer uma decisão, passa a ser um facto (MOL, 2007: 11-12).

Vejamos tais processos. Apoiados em Latour (2000), afirmamos que um fato pode ser entendido a partir do conceito de caixa-preta. Em teoria de sistemas, uma caixa-preta é desenhada sempre que um componente é considerado por demais complexo. Nesse momento, toda discussão sobre seu conteúdo se encerra e faz-se necessário apenas o conhecimento de suas entradas e saídas. Para que possamos abrir uma caixa-preta, é preciso trazer história para aquilo que parece ser atemporal. Neste momento, se tornará possível perceber um mundo em produção, pois um enunciado tem sempre seu destino traçado de acordo com aquilo que os coletivos fazem com ele – pode se configurar como um sólido fato ou uma controvérsia⁶.

⁶ No presente trabalho, a controvérsia será um operador de singular importância na abordagem do nosso objeto de estudo.

Um enunciado ganhará a solidez de um fato sempre que for introduzido em novas formulações na condição de premissa inquestionável. Sempre que uma produção é exportada e “comprada” dessa forma – sem maiores controvérsias – por outros, ela se solidifica um pouco mais. A cada nova “compra”, maior a solidez. Qualquer fato deixa sempre um rastro de “compras”, onde segue cada vez mais implícito em todos os novos aliados que o “compraram”. É por serem sempre “comprados” junto com todo esse rastro que os argumentos/aliados que servem como fundamento ficam cada vez mais implícitos e transformados. Sendo assim, pode-se perceber que a solidez de um fato depende sempre de todos aqueles que o mantêm em movimento – tanto no espaço quanto no tempo, tanto humanos como não-humanos – e formam uma legião de aliados interligados. Vemos um verdadeiro exército alinhado para a batalha.

O que está por trás das alegações? Textos. E por trás dos textos? Mais textos, cada vez mais técnicos porque trazem à baila cada vez mais artigos. Por trás desses artigos? Gráficos, inscrições, rótulos, tabelas, mapas, dispostos em camadas. Por trás dessas inscrições? Instrumentos, de todas as formas, idades e custos (...). Por trás dos instrumentos? Porta-vozes (...) que comentam os gráficos e ‘simplesmente’ dizem o que eles significam. Por trás destes? Um arsenal de instrumentos. Por trás destes? Provas de força para avaliar a resistência dos elos que unem representante àquilo em cujo nome falam (LATOIR, 2000: 130-131).

Para cada alegação no campo tecnocientífico, temos textos e mais textos que servem simultaneamente como referência e como aliados do argumento defendido. Para comprovar tal argumento, mobilizamos inscrições. Gráficos, por exemplo, são inscrições, na medida em que concretizam os enunciados, materializando-os em signos. Quando adentramos na “cozinha da ciência”, vemos que tais transformações são efetuadas por instrumentos⁷, isto é, componentes mais abstratos nos bastidores do conhecimento científico. Importantes inscrições e seus respectivos instrumentos bem amarrados e resistentes a provas e contraprovas são as armas dos porta-vozes, que falam por uma massa de componentes sem

⁷ Por instrumentos entendemos toda a estrutura que possibilita uma inscrição que servirá **diretamente** para uma exposição argumentativa em um artigo científico.

voz. Estes acabam por apagar os alicerces dos argumentos que defendem – instrumentos e inscrições, por exemplo – utilizando-os como prova observável e concreta. Passam a falar pela natureza – que não pode ser dissociada das palavras do porta-voz. Vemos porta-vozes representando actantes.

Os fluxos de “compra” não podem ser interrompidos sob pena de serem vislumbrados os processos produtivos daquilo que se configurou como fato. Portanto, sempre que um fato encontrar alguma oposição, algum obstáculo em sua circulação, será empurrado para a “falsidade”⁸. A tentativa, aqui, é de que alguns aliados traiam seus porta-vozes⁹. Muitas vezes encontraremos, nesse momento, um ambiente de controvérsias. Entraremos em uma batalha dos fatos, que possibilita a “abertura” de uma caixa-preta. Outra possibilidade de controvérsias está no que Latour (in PEDRO, 2005) chama de caixa-cinza. Caixa-cinza seria a condição de um arte-fato que ainda não conseguiu se estabilizar. Se caixa-preta designa o fim das discussões e ausência de controvérsia, é na caixa cinza que estas retornam com toda a força.

Em vez de transformar em caixa-preta os aspectos técnicos da ciência e depois procurar influências e vieses sociais, percebemos (...) como era mais simples estar ali antes que a caixa se fechasse e ficasse preta. Com esse método simples precisamos apenas seguir o melhor de todos os guias, os próprios cientistas, em sua tentativa de fechar uma caixa-preta e abrir outras (LATOURE, 2000: 39).

Ao atentarmos para a condição de caixa-cinza de algumas das questões atuais – em especial, no que se refere ao presente tema de trabalho, aquelas que permeiam as biotecnologias da reprodução – podemos apreender mediações diversas que mantêm amarradas redes de humanos e não-humanos, arregimentando governos, papéis, bactérias,

⁸ Latour faz uma diferenciação entre modalidades positivas – são sentenças que afastam o artefato de sua condição de produção – e modalidades negativas – argumentos que conduzem o artefato para sua condição de produzido. Tais modalidades não se situam apenas no campo da política, mas no campo do tecnológico também. São processos de tradução.

⁹ “Na verdade, fomos da lógica (*esse caminho é reto ou torto?*) para a sócio-lógica (*esta associação é mais fraca ou mais forte?*)” (LATOURE, 2000: 330).

computadores, cidadãos, empresários, máquinas etc, como aliados de argumentos. Todos passam a partilhar um destino comum.

Quanto maior a discordância, mais “profunda” – e cara – ficará tal controvérsia, visto que muitos serão os textos, conceitos, autores, máquinas, governos, dinheiro, etc, trazidos à cena para que sirvam de aliados para os argumentos utilizados. Estes passarão a ser sustentados/endossados por muitos. A natureza nada mais é que uma aliada daquele que alinhou uma trincheira de caixas-pretas para defender seu argumento. A controvérsia ressurgue sempre que essas ligações são postas à contraprova. Para tal tarefa, o postulante terá que se embrenhar em um mundo de caixas-pretas interconectadas, uma rede que mistura papéis, dinheiro, pessoas, universidades, máquinas, enfim, humanos e não-humanos, fazendo com que os aliados mudem de lado e traiam o argumento que se apresenta como fato.

Um possível postulante a discordância precisa, portanto, para alcançar seu intento, construir um contra-laboratório, pois

Enquanto o discordante estava lendo o texto científico, era difícil duvidar, mas, com imaginação, sagacidade e deslavada deselegância, isso era possível. No laboratório, porém, é muito mais difícil, porque o discordante vê com seus próprios olhos (LATOURE, 2000: 117).

Verdade e mentira dependem da vitória ou da derrota nesse campo de batalha¹⁰. Esse campo mistura conhecimento e política, saber e sociedade e, para que a vitória seja alcançada, o postulante muitas vezes precisará atravessar o dique que os modernos ergueram entre esses pólos. Um cientista pode, portanto, se ver às voltas com empresas e governos. Um empresário ou governante, por sua vez, pode se embrenhar no campo científico com o intuito de alcançar seus objetivos.

A vitória não está dada em um campo ou em outro. Ela surge com os passos subseqüentes.

¹⁰ Campo de batalha este que não pode ser povoado por “qualquer um”. Contra um exército de aliados, apenas outro exército de aliados pode fazer frente. “*O homem comum que por acaso atine com a verdade, como ingenuamente postulava Galileu, não terá chance de vencer milhares de artigos, editores, partidários e patrocinadores que se opunham às suas afirmações*” (LATOURE, 2000: 76).

Quem está certo? Em quem deve o leitor acreditar? A resposta a essa pergunta não está em nenhuma das afirmações, mas naquilo que todos irão fazer com elas daí por diante. (...) o destino das coisas que dizemos e fazemos está nas mãos de quem as usar depois (...). Atentando apenas para eles, para suas propriedades internas, ninguém consegue decidir se são verdadeiros ou falsos, eficientes ou ineficientes (...). Essas características só são adquiridas pela incorporação em outras afirmações, outros processos e outras máquinas (LATOUR, 2000: 51-52).

A vitória começa a aparecer sempre que a discussão conflui para o surgimento de um **objeto novo**. Da indefinição inicial, das provas e contraprovas de laboratório, do jogo de opostos, algo resiste aos antigos ordenamentos. Começa-se a observar o que esse “algo amorfo” faz e, a partir dos desempenhos, uma nova forma é delineada – por meio das inscrições e instrumentos unicamente, em resposta aos testes de laboratório. O objeto novo desponta como um recém aliado daquele que o formatou. A novidade surge da mistura entre opostos, daquilo que escapa aos pólos constituídos – da negociação incrustada no objeto novo que é o mediador. Tal novidade recoloca as posições dispostas em oposição de uma maneira diferente. O objeto novo inaugura um novo mundo a partir de sua presença.

A difusão do objeto novo pela rede se dá na medida em que ele começa a ser utilizado por outros como uma base para novas produções. Eles vão proliferando gradativamente, tornando-se uma nova caixa-preta. Todo o processo de construção do objeto novo começa a ser apagado. Ele agora passa a trabalhar na criação de outros objetos novos como um “simples suporte”, inquestionável e fora dos holofotes. Quando se consegue envelhecer um objeto novo, isto é, quando muitas forem as conexões que o sustentam – conexões que devem ser, igualmente, resistentes a controvérsias – surge aquilo que denominamos “natureza”. Natureza é, portanto, articulação. Quanto mais articulado for um fato, mais naturalizado ele será.

Quando um fato se torna uma caixa-preta, significa que este criou uma autonomia, uma independência. Porém, quanto mais independente este parece ser, mais humanos e não-humanos trabalham para mantê-lo. John Law aborda a aparente autonomia de um artefato utilizando-se do termo *pontualização*.

(...) se uma rede age como um bloco único, ela desaparece e é substituída pela própria ação e pelo aparentemente simples autor desta ação. Ao mesmo tempo, é apagada a maneira pela qual o efeito é gerado: ele deixa de ser visível ou relevante. É desse modo que algo muito simples – uma televisão que funciona, um banco bem gerenciado ou um corpo saudável – acabam mascarando, por um tempo, as redes que o produzem (LAW, 1992: 5).

Tentativas de pontualizações sempre precárias e ameaçadas pela falha se dão. Porém,

(...) recursos pontualizados propiciam um modo de desenhar rapidamente as redes do social sem ter que lidar com uma complexidade infinita. E a medida que são incorporadas nesses esforços de ordenamento, são performadas, reproduzidas e se ramificam através das redes do social (LAW, 1992: 5).

Observamos muita luta. Invariável tensão. Nada é totalmente íntegro, inteiro.

Pontualizações são processos sempre constantes – um trabalho sempre presente no sentido de tentar uma vitória sobre as resistências. Portanto,

(...) a análise da batalha pelo ordenamento é central à teoria ator-rede. O objetivo é explorar e descrever os processos locais de ordenação social, ordenamento e resistência. Em resumo, explorar o processo que é frequentemente chamado de translação, que gera efeitos de ordenamento, tais como dispositivos, agentes, instituições ou organizações (LAW, 1992: 5).

Situando-nos permeados por tais embates, podemos vislumbrar os processos de abertura e fechamento de caixas-pretas e a formação de natureza em meio às redes, pois simplesmente

Dizer que uma alegação é absurda ou que um conhecimento é acurado não tem mais sentido do que chamar de ilógica uma trilha de contrabandistas e de lógica uma autopista. As únicas coisas que queremos saber sobre essas vias sócio-lógicas é onde elas levam, quantas pessoas as percorrem com que tipos de veículos, e que facilidades oferecem para a viagem; e não se estão certas ou erradas (LATOURE, 2000: 336).

Aquilo que percebemos como solidez não é, portanto, um estado de inatividade e sim de muita atividade, pois é todo esse trabalho muito bem trançado que mantém um fato como natureza.

Bruno Latour desenvolve raciocínio semelhante para abordar o conceito de social em seu livro *Reensamblar Lo Social: una introducción a la teoria del actor-red*¹¹. Para o autor, o

¹¹ As citações diretas do presente livro de Bruno Latour foram inseridas no texto após livre tradução do autor.

conceito de social da sociologia tem sido entendido como um estado estável de coisas, um sólido fator que interconecta humanos, um denso contexto, a que costumamos nos reportar sempre que desejamos explicar certos aspectos da realidade.

Se dizia que determinado aspecto era social ou pertencente à sociedade quando podia definir-se como possuidor de propriedades específicas, algumas negativas – não deve ser puramente biológico, econômico, natural – ou outras positivas: deve obter, reforçar, expressar, manter, reproduzir ou subverter a ordem social. Uma vez definido este domínio (...), então poderia se utilizar para clarear os fenômenos especificamente sociais – o social poderia explicar o social (LATOUR, 2008: 16).

Porém, a sociologia das associações/Teoria Ator-Rede, tem uma compreensão muito diferente sobre o social. Nesta perspectiva, não existe um contexto em que se inserem os atores e que dá sentido as suas ações. Um social enrijecido não pode dar conta de instabilidades. Em momentos de fortes inovações e controvérsias, por exemplo,

(...) em que são incertas as fronteiras dos grupos, nas que flutuam a variedade de entidades a considerar, a sociologia do social já não é capaz de rastrear as novas associações dos atores (...): já não é suficiente limitar os atores ao rol de informantes que oferecem casos de alguns tipos muito conhecidos. Há que restituir-lhes a capacidade de criar suas próprias teorias do que compõe o social (LATOUR, 2008: 27).

A direção aqui é dada pelos próprios actantes. A ordem é trazida pelo próprio desenvolvimento das controvérsias em que estes estão imbricados. Faz-se necessário rastrear as suas articulações controvertidas sem procurar impor-lhes um sentido a priori. A busca de padrões

(...) É comparável ao que faz um cartógrafo ao tratar de registrar a forma de uma costa estranha em um pedaço de papel. (...) Do mesmo modo, a TAR sustenta que é possível rastrear relações mais robustas e descobrir padrões mais reveladores ao encontrar a maneira de registrar os vínculos entre marcos de referência instáveis e mutantes em vez de tratar de manter estável um marco (LATOUR, 2008: 43).

Deixam-se as diversas categorias sociológicas, psicológicas, etc, de lado e dá-se voz aos mediadores. Muitas são as incertezas com que se tem que debruçar no processo de construção da existência sempre bastante instável. Porém faz-se importante salientar que o

conceito de construção, aqui, não deve ser entendido como uma construção social oposta a um mundo material, mas um processo conectivo onde tais fronteiras não existem a priori.

O processo de gestação (making of) de qualquer empresa – filmes, arranhar-céus, feitos, reuniões políticas, ritos de iniciação, alta costura, cozinha – oferecem uma visão que é suficientemente diferente da oficial. Não somente o leva à um detrás da cena e o faz conhecer as capacidades e os truques dos profissionais, também oferece uma rara visão de como uma coisa emerge da existência ao agregar a qualquer entidade existente sua dimensão temporal (LATOURE, 2008: 131-132).

O termo construção, portanto, aponta para a dimensão de indeterminação dos fatos. Nenhum sólido centro disciplina de fora os processos conectivos. Construção, portanto, não é o oposto de real, e nem é regido por uma concreta sociedade. Muito pelo contrário. A realidade é construída em incertos agenciamentos de humanos e não humanos que têm sempre a possibilidade de falhar. Não existe uma falsa consciência a ser explicada por sólidas certezas sociais ou materiais. Nas redes, os intermediários são mediadores. Eles não transportam, simplesmente, as forças sociais ou materiais. O que temos são circuitos de agenciamentos. Estes exercem coerções, fazendo com que os associados sejam transformados, “(...) *de tal modo que façam os outros fazerem coisas*” (LATOURE, 2008: 156).

A partir desse referencial, não existe um sólido macro – social – a explicar um mundo micro. Temos sim, um circuito de mediadores que, de tradução em tradução, tece a realidade. A análise das redes precisa, sim, tentar descrever tais mediações. Do mesmo modo, nas redes não existe uma diferenciação entre o mundo social dos interesses humanos e o mundo material a priori. A tradicional concepção de que existem diferentes perspectivas sobre um mesmo objeto unificado não encontra eco aqui, pois ela cria uma barreira entre uma suposta pluralidade de um mundo humano e a sólida unidade da matéria. Concebemos a humanidade e materialidade como imbricadas, portanto não existe essa divisão. Nenhuma solidez humana ou material. Apenas circuito de agenciamentos.

Annemarie Mol parece apontar, igualmente, para todas essas conexões quando afirma que

(...) os objetos performados não vêm sozinhos: trazem consigo modos e modulações de outros objectos. (...) Com a anemia laboratorial, vem a agulha, a extracção de sangue do corpo, a aplicação involuntária de dor. E assim sucessivamente (MOL, 2007: 13).

A pesquisadora salienta, aqui, a importância daquilo que ela chama de fenômeno da interferência. Estas são modulações complexas, articulações diversas que performam a realidade dos fatos. A avaliação das performances, portanto

Com efeito, (...) nunca chegará a nenhum termo estável, porque há elementos a mais. Tal implica que é pouco provável que a política ontológica estabilize, uma vez concluídas as descrições que dela sejam feitas – porque jamais serão concluídas. Tolerar fins em aberto, enfrentar dilemas trágicos e viver sob tensão, é mais isto que se passa (MOL, 2007: 16).

É importante notar que toda essa atividade não emana de um centro único, capaz de gerenciá-la – o que não significa dizer que não há poder. Há sim um poder difuso, espalhado pela rede, às vezes distribuído, outras vezes cristalizado em alguns nós. Os ordenamentos que a partir daí se produzem serão mais ou menos estáveis, mas nunca totalmente fixos. Trata-se de uma produção de ordenamentos a partir de mediações. Os movimentos que a partir daí se produzem desenham novos espaços, novas legalidades – **objetos novos**.

(...) o que a multiplicidade implica é que embora as realidades possam ocasionalmente colidir umas com as outras, noutras alturas as várias performances de um objecto podem colaborar e mesmo depender umas das outras (MOL, 2007: 16).

Assim, se as redes são, por um lado, coerção, por outro são possibilidades, abertura. A abertura se encontra, precisamente, nos escapes da coerção, nos escapes dos lugares, nessa espécie de quase-lugar das mediações. Os conceitos de recalitrância e de plasma desenvolvidos por Latour se fazem bastante importantes nesse ponto.

Se numa abordagem moderna a ênfase recai sobre o objeto e ele é passível de ser dominado, numa abordagem não moderna a ênfase recai nas articulações sempre redefinidas em rede e seu domínio é sempre uma estabilização provisória. A recalitrância do objeto será uma questão de não domínio, enquanto desconsideração, por parte do actante quanto às teorias que pretendem encaixá-lo num referencial interpretativo estável (ARENDDT, 2008: 7).

Se a recalcitrância revela certa resistência às estabilizações, o plasma aponta para aquilo que não está sequer conectado às redes e que segue invisível, desconectado. O plasma não tem ainda uma forma. Escapa por entre as malhas das conexões até então estabelecidas. É aquilo que ainda não é conhecido, mas que está presente. Não é um fora do mundo, mas uma presença muda.

(...) existiria entre as malhas de um tal circuito um estado de não conexão, um plano de fundo ainda não formatado que ele chamará de *plasma*. (...) é surpreendente verificar como ambos os conceitos de recalcitrância e plasma estão relacionados à concepção mais geral de não domínio na sociologia das ciências de Latour (ARENDETT, 2008: 10-11).

Tais aberturas, escapes, parecem estar bastante evidenciadas nas controvérsias a envolver o tema das novas biotecnologias da reprodução. Estas parecem gerar vertigens em espaços há muito cristalizados. O conceito de vida humana – uma caixa-preta até então – parece ser um desses espaços de turbulência bastante comuns na atualidade. Tais biotecnologias, ao prometerem um aperfeiçoamento dos humanos, misturam-se intensamente com estes e acabam por instabilizá-lo. Aquilo que circulava sem maiores problemas parece se abrir em controvérsia. Os actantes parecem extremamente recalcitrantes nesse ambiente. Vejamos como e por que.

CAPÍTULO 2

AS NOVAS BIOTECNOLOGIAS DA REPRODUÇÃO E A ARTIFICIALIZAÇÃO DA VIDA HUMANA

As novas biotecnologias¹² da reprodução têm sido frequentemente associadas, na atualidade, a tecnologias de ponta a serviço de uma melhor qualidade de vida para os seres humanos. Reprodução *in vitro*, testes de DNA, pesquisas com células-tronco e clonagem são termos que emergem em nosso cotidiano com uma frequência cada vez maior e povoam as páginas das revistas e jornais de maior circulação. Se, por um lado, tais tecnologias representam promessa de melhoria na condição humana, por outro, parecem trazer o temor de um excesso de artifício a permear o que entendemos por *natureza humana*. Eis o paradoxo: quanto mais é buscada uma purificação, uma perfectibilidade do humano, mais essa humanidade parece *escorrer entre os dedos* e se instabilizar.

O campo das biotecnologias da reprodução compõe um quadro por demais complexo a envolver várias questões de diversas ordens e dimensões que deve ser tratado com o maior cuidado possível. Dentro de tal tema, muitos são os assuntos que têm possibilitado importantes reflexões – e controvérsias – tais como: a questão da infertilidade¹³, da anticoncepção, da reprodução natural, da reprodução medicamente assistida, das pesquisas com células embrionárias, da clonagem, entre outros. Essas controvérsias parecem revelar uma atualidade de intensa artificialização de processos reprodutivos até então considerados como naturais. A infertilidade, por exemplo, foi tratada por muito tempo como sendo uma

¹² Pelo termo biotecnologia entendemos “(...) o conjunto das técnicas e processos biológicos que possibilita a utilização da matéria viva para degradar, sintetizar, e produzir outros materiais. A biotecnologia de qualquer tipo é sempre uma manipulação da constituição dos seres vivos” (OLIVEIRA, 2002: 18).

¹³ “Para a Organização Mundial de Saúde (OMS) a infertilidade é conceituada como a incapacidade de um casal de conceber após um ano de relacionamento sexual sem uso de medidas contraceptivas” (OLIVEIRA, 2002: 19).

manifestação da vontade divina, não sendo permitida a interferência dos humanos. Em um segundo momento, passa a ser entendida como um problema de saúde, uma espécie de patologia que o desenvolvimento de tecnologias – como a reprodução *in vitro* – promete superar. Atualmente, para além de operar no âmbito das “patologias”, a tecnologia investe na perfectibilidade do humano, que se torna passível de ser modelado, isto é, tornado sempre melhor.

Nesse sentido, a tecnociência acaba por se configurar em um dos principais vetores mobilizados pela sociedade contemporânea na busca pela perfectibilidade da vida humana. Esse ideal de perfeição parece estar associado a intervenções capazes de nos livrar de toda e qualquer limitação, estando a imperfeição associada ao corpo orgânico que precisa ser purificado (SIBILIA, 2006). Isso nos envolve por toda a parte, seja nas práticas mais comuns do cotidiano – nas buscas incessantes por recursos que nos tornem melhores e retocados – seja nos avanços que assistimos na pesquisa científica de ponta¹⁴. Temas como infertilidade, por exemplo, costumam causar um enorme sofrimento para aqueles que têm que conviver com ela. No entanto, quando se fala em reprodução humana associada às novas tecnologias, a questão parece ir além, incidindo sobre a melhoria da condição humana de liberdade de escolha sobre a procriação. Grande parte dos movimentos feministas, apropriando-se dessas técnicas, argumenta pelo direito de as mulheres decidirem quando e quantos filhos vão ter. Ao passarem a desejar uma maior participação no mercado de trabalho, elas acabam por deixar a maternidade em um segundo plano, levando a uma postergação – e possibilidade de complicações – na gravidez. As tecnologias surgem, então, como possibilidade de contornar essas complicações e viabilizar a maternidade. Estamos diante, portanto, de uma intensa medicalização – e, mesmo, tecno-medicalização – da reprodução (BRAZ, 2005). O artifício,

¹⁴ Vivemos uma revolução biotecnológica, na atualidade, onde a engenharia genética, por exemplo, parece caminhar nessa direção, antecipando-se e intervindo nas possibilidades de acontecimentos fora dos padrões (RABINOW, 2002).

ao produzir as supostas melhorias de vida, produz igualmente, renovados problemas. Tais instabilidades acabam por demandar soluções que são alcançadas com a participação de novas produções, novos artifícios. Deste modo, em um processo tecnológico acelerado, a tecnologia termina por se misturar intensamente com aquilo que entendemos, até então, por reprodução “natural”¹⁵.

As novas biotecnologias da reprodução parecem, assim, apontar para um novo, e mais radical, estágio na busca por um corpo e vida sãos, mediante uma intensa manipulação do humano, muitas vezes em escala molecular. Tais manipulações atuam em um campo – o do início da vida – que, segundo Kottow¹⁶ (2005), é o tema que, junto com a morte, marca mais presença na história do pensamento humano. A fecundação assistida¹⁷, por exemplo, quando utilizada no sentido de apoiar, via medicina, as etapas iniciais da concepção, não tem merecido maiores considerações críticas. Ao que parece, **tecnologia como apoio à vida humana parece não assustar em demasia, sendo aceita sem maiores controvérsias**. Utilizando-nos aqui das concepções de Latour, diríamos que estas argumentações originam-se de atitudes purificadoras, ou seja, aquelas que consideram a exterioridade entre humano e tecnologia – sendo esta última apenas um instrumento capaz de tornar o humano ainda mais perfeito em sua humanidade.

¹⁵ O acesso a essas biotecnologias da reprodução humana parece ser bastante desigual – no Brasil tal quadro é bastante claro. Até mesmo quando falamos de tecnologias mais simples, como a anticoncepção, isso fica evidente. Algumas vezes encontramos uma retórica sobre os benefícios de não se investir na infertilidade de tais indivíduos como política de enfrentamento da miséria. Mais ainda, alguns argumentos acabam por cogitar a possibilidade do aborto como prevenção à “marginalidade”. Outros discursos, por sua vez, apontam que o combate da miséria só encontrará eficácia se a população, de um modo geral, tiver acesso mais justo e equitativo aos serviços de saúde com qualidade (BRAZ, 2005). A reivindicação, nesse caso, seria uma universalização dos direitos ao acesso às biotecnologias da reprodução humana para a população dita excluída. Parece que, de um modo ou de outro, o artifício permeia nossa atualidade. Problemas sociais, políticos, individuais parecem se misturar intensamente com a tecnologia. A solução dos problemas? Mais tecnologia, maior acesso a esta.

¹⁶ Professor titular da faculdade de medicina e de filosofia da Universidade de Chile.

¹⁷ A Inseminação artificial entra nesse momento como uma primeira fase das técnicas de fecundação assistida onde, de modo simples, existe a introdução instrumentalizada de espermatozoides em um útero feminino durante o período de ovulação.

A intervenção médica cotidiana na reprodução humana parte do pressuposto de que é necessário ajudar a natureza, devolvendo a capacidade reprodutiva que está em algum lugar e que necessita ser acordada. (...) desse modo, a medicina tratará (...) de um entendimento de que essas intervenções são naturais, pois são utilizadas para imitar o trabalho da natureza (TAMANINI, 2004: 88).

Esta perspectiva, no entanto, tem dificuldade de se sustentar quando a técnica de reprodução assistida em pauta é, por exemplo, a reprodução *in vitro*. Tal técnica representa uma segunda fase nas práticas de procriação artificial humana, onde se busca uma fecundação em mulheres ou homens inférteis. Aqui começam as vertigens, gerando denúncias de excesso de artificialidade na dimensão natural do início da vida humana¹⁸.

O temor ao artifício e suas conseqüências surge quando, como afirma Kottow

(...) os processos de fecundação e reprodução artificializaram-se a tal ponto que é possível iniciar a vida humana em laboratório, modificar sua composição genética, selecionar o produto obtido e dar início a seu desenvolvimento, para depois entregar sua evolução e maturação a um útero humano, geneticamente relacionado ou não com o embrião (KOTOW, 2005: 21-22).

Aquilo que entendemos por natureza humana – formato de solidez indiscutível até então – parece, a cada dia que passa, se artificializar um pouco mais e **gerar um forte temor pelas conseqüências de tais processos radicais.**

Em seu livro intitulado *O Ovo Transparente*, Jacques Testart¹⁹ (1995) já apontava para a inclusão da dimensão do artifício na reprodução humana, até então entendida como algo bastante natural. Testart, ao falar da alegria dos pais diante de um bebê fecundado *in vitro*, evidencia tais misturas ao apontar que estes

(...) no final das provações de um percurso terapêutico impotente, descobriram na rotundidade de um ventre que eles se tornariam três. E que esse terceiro já

¹⁸ Até o final da década de sessenta, segundo Meira e Gattás (2004), existia uma aceitação da inseminação artificial, porém apenas em situações extraordinárias e sempre via utilização do esperma do marido. Este quadro é abalado com o surgimento da reprodução *in vitro* que revela todo seu potencial instabilizador e controvertido a partir do ano de 1978 – ano este em que se anunciou o nascimento do primeiro bebê de proveta.

¹⁹ Testart é um dos pioneiros nas técnicas de reprodução *in vitro* – e líder da primeira equipe francesa de pesquisadores que conseguiu alcançar êxito na concepção de um bebê de proveta na França – de nome Amandine.

não é a coisa de especialistas: livre de uma odisséia em que se misturavam seringas, hormônios, bisturis, tubos e líquidos artificiais, ele é apenas seu filho (TESTART, 1995: 21).

Vemos que o amor procriador paterno, aqui, além de se misturar com artefatos tecnológicos, parece começar a prescindir do contato físico. Vemos também, na escrita de Testart, toda uma série de artefatos que parecem recriar uma reprodução natural.

Primeiro, o receptáculo que recolhe o sêmen, cilindro da largura do polegar e do comprimento da mão, cuja antecâmara, de tamanho considerável, é orlada por uma franja vulvar. O cálice para a oferenda viril é um negativo fálico ou uma moldagem vaginal? Vem depois o tubo no qual se casam os gametas. O tubo é frágil, longo e reto; a língua inglesa (...) utiliza a mesma palavra (...) para designar a trompa uterina e a proveta. O tubo fica num recinto quente, ventre que, aliás, abriga os bebês prematuros. Quando se conclui a epopéia das células delegadas à procriação, as largas mãos do espelho distendem a vagina e o ovo é empurrado para a matriz, graças ao fino cateter. Este imita o longo meato do falo enrijecido; o músculo delega à seringa sua função ejaculatória (TESTART, 1995: 22-23).

O quadro da FIVETE – fecundação in vitro e transferência de embrião – apresentado por Testart parece apontar para possibilidades bastante claras daquilo que ele, ironicamente, denomina como “ovos à la carte”. Crianças poderão ser escolhidas dentro de padrões específicos. A concepção estaria totalmente às claras, sendo o humano passível de ser biologicamente projetado. A vida – seu início e concepção – tornar-se-ia passível de manipulação e, portanto, de ser artificializada.

Oliveira (2002), ao comparar os trabalhos de Testart e de Steptoe & Edwards – pioneiros na tecnologia da FIVETE no mundo – com as atuais práticas laboratoriais nessa área, conclui que o que podemos observar agora são técnicas muito mais ativas. A manipulação dos gametas e do embrião é muito grande.

Vejam: apenas colocavam o espermatozóide em contato com o óvulo e... esperavam “acontecer” a fertilização e transferiam o embrião para o útero (...). De Louise Brown a Amandine (hoje denominadas de “bebês de proveta tradicionais”), para cá os óvulos, os espermatozoides e os embriões têm sido alvos de uma manipulação que beira as raias da obsessão... (OLIVEIRA, 2002: 38).

A estranha imagem criada por Testart dos “ovos à la carte” parece tomar forma de modo cada vez mais intenso. Em alguns momentos isso fica bastante evidente:

A notícia, no final de outubro de 1999, de um site (www.ronsangels.com) leiloando óvulos de oito modelos para casais que aspiravam ter uma prole bonita, do tipo “ideal”, causou muita indignação, mas a página foi visitada por um milhão e cem mil pessoas em 24 horas (OLIVEIRA & MOTA, 2000: 10).

Segundo Corrêa (2001), apesar do argumento bastante comum de que a tecnologia da FIVETE chega para ampliar as possibilidades de escolha por parte dos indivíduos, ela é a porta de entrada para diferentes formas de manipulação de gametas e embriões humanos. No processo de reprodução in vitro, muitos são os embriões excedentes que devem ser mantidos congelados por motivos legais.

Experiências genéticas, clonagem, e outras formas de intervenção sobre a reprodução humana são assim possibilitadas e efetivamente acionadas nessa história de medicalização da sexualidade e da reprodução fazendo com que a problemática das tecnologias reprodutivas se complexifique e ultrapasse, em muito, a questão do acesso ao “tratamento da infertilidade” ou a realização de um desejo de filhos e de reprodução (CORRÊA, 2001: 64).

Muitos são os questionamentos sobre a vida e a condição humana. Estes ganham especial tensão nas relações de parentesco e na situação da controvertida “barriga de aluguel²⁰”. O material biológico implantado no útero receptor tem que estatuto? Ser humano ou um projeto? Filho ou estranho? Vemos-nos as voltas com “vertigens”²¹.

(...) a fecundação humana extracorpórea possibilita a existência de diversos ancestrais. Com isso, uma série de implicações sociais e legais foram levantadas (MEIRA & GATTÁS, 2004: 70).

Mais ainda...

As Novas Tecnologias Reprodutivas Conceptivas (NTRc) são um campo envolto em variadas controvérsias (...). Chamadas de tratamento, elas separam no tempo e no espaço a fecundação e a gestação, a maternidade gestativa e a

²⁰ Quando se alcança uma fecundação in vitro e se implanta o zigoto em um útero alugado ou emprestado.

²¹ Utilizamos-nos do termo vertigem no sentido de caracterizarmos uma perspectiva de incômodo diante da condição ambivalente. Em sintonia com Zygmunt Bauman, entendemos ambivalência como “a possibilidade de conferir a um objeto ou evento mais de uma categoria” (BAUMAN, 1999: 12). Para olhares centrados em rígidos ordenamentos, a presença da ambivalência traz, em sua esteira, uma falta de foco, uma instabilidade de difícil convivência. Para uma perspectiva modernizadora, nenhuma ambivalência pode ser tolerada, pois é propriamente a busca da ordem que caracteriza, para Bauman, a Modernidade – ordem esta garantida pela constante proteção de fronteiras erguidas por modernos que separam espaços ordenados, um puro dentro e um puro fora. A ambivalência, portanto, tem sido a própria mola propulsora da atividade modernizadora, visto que seu surgimento convoca um moderno a sua prática ordenadora e esta, por sua vez, traz renovadas ambivalências. Temos, dessa forma, um processo produtivo bastante acelerado de ordenamentos e instabilidades.

genética, e permitem a um homem estéril vir a ser pai biológico ou adotivo, o que, aqui, assume uma característica particular, ou seja, a de uma adoção pré-concepção do filho da mãe com material genético de outro homem ou com um embrião fornecido por outro casal. (...) Há ainda o caso dos que têm embriões congelados e os utilizam posteriormente, ou os casos de morte do marido em que é feita posteriormente a transferência de embriões para o útero da esposa (TAMANINI, 2004: 73-74).

Na atualidade, com o aporte de tais biotecnologias, vemos uma forte necessidade legal em se regulamentar o estatuto social do embrião, pois intensas são as ambigüidades no tratamento desse actante. Sua definição é de extrema importância, na medida em que o modo como o concebemos tem um forte impacto em decisões acerca de pesquisas científicas, sobre o tema do aborto e mesmo em relação a questões de parentesco. O foco central tem residido no estabelecimento do momento em que surge o ser humano, dotado de direitos e de dignidade. Segundo Naara Luna (2005), fomos de uma concepção teológica/cristã do humano para uma versão dimensionada no biológico. A concepção de natureza

(...) deixa de ser o reflexo de valores maiores transcendentais e, laicizada, passa a ser a base física da realidade, objeto da ciência. (...) O conceito de natureza humana é englobado pela dimensão física ou biológica (LUNA, 2005: 396).

Mesmo a igreja católica, rejeitando concepções medievais, acaba por adotar, na atualidade, semelhante perspectiva apoiada em conhecimento científico. O Vaticano, em declaração da assembleia geral da Pontifícia Academia pela Vida – de caráter bastante plural, envolvendo filósofos, biólogos e médicos, religiosos e juristas – aponta que

(...) a formação e o desenvolvimento humano aparecem em um processo contínuo, coordenado e gradual desde a fertilização, com o que se constitui um novo organismo dotado de capacidade intrínseca de desenvolver-se autonomamente em um adulto. (...) Autonomia e capacidade de desenvolvimento autônomo são os pontos-chaves da concepção de pessoa veiculada nesse pronunciamento (LUNA, 2001: 397).

Esta perspectiva, que toma a natureza biológica como referência da realidade, sofre importantes abalos com as novas biotecnologias da reprodução. Nas lógicas de parentesco e filiação tais instabilidades são evidentes. Ao falarmos em parentesco, estamos tomando tal conceito em sintonia com Naara Luna (2001) quando esta afirma que o

(...) parentesco é o sistema sócio-cultural responsável pela regulação da formação de pessoas, unindo aspectos biológicos e sociais da reprodução na cultura ocidental moderna (LUNA, 2001: 389).

Luna aponta que, no Ocidente, temos tido duas referências básicas para a concepção dos parentescos: a relação como código de conduta – na adoção, por exemplo – e os laços biogenéticos ou “de sangue”. Laços da ordem da cultura ou laços da ordem da natureza respectivamente. Mas como pensar o parentesco em uma atualidade vertiginosa em relação a tal polaridade entre natureza e cultura? Para Luna, estamos diante de uma espécie de *genetização do parentesco*. Os constantes exames de DNA são insinuações dessa mesma atualidade genética do parentesco. Os genes²² parecem se imbricar intensamente com a tessitura social como, por exemplo, nas disputas de guarda, reconhecimentos de paternidade, garantia de pensões, etc.

(...) as novas tecnologias reprodutivas ampliam a possibilidade de constituição do parentesco como escolha e não como resultado de processos naturais inexoráveis. Além disso, a reprodução assistida permite que casais inférteis tenham filhos biológicos/genéticos, sem necessitar do recurso da adoção. Nesse sentido, essas técnicas permitem que se acentue o valor dos laços genéticos, o que constitui a *genetização do parentesco* (LUNA, 2005:397).

A polaridade tradicional entre laços culturais e biológicos parece evidenciar seu aspecto problemático na atualidade, quando se busca produzir – artificialmente via intervenção biotecnológica – uma filiação. Casais homossexuais, por exemplo, podem reivindicar filhos biológicos e estabelecer uma filiação simultaneamente biológica e manipulada.

Uma médica (...) relata ter negado a solicitação de um casal de lésbicas: “elas queriam que uma cedesse os óvulos e esses óvulos seriam inseminados com o espermatozóide de um doador e os embriões fossem colocados na outra (LUNA, 2005: 404).

Tal impedimento parece apontar para um olhar bastante purificador da realidade.

²² “(...) são pedaços de uma molécula denominada ácido desoxiribonucléico (DNA), que se encontra, em geral, no núcleo da célula. O DNA é o elo de ligação entre todos os seres vivos. A vida biológica está contida em uma molécula de DNA, cujos produtos são as substâncias conhecidas como proteínas” (OLIVEIRA, 2002: 10)

As regras do CFM²³ se pretendem fundadas no modelo de natureza, enquanto se espera que as tecnologias de procriação aperfeiçoem a natureza desde que se mantenham fiéis a seus parâmetros (LUNA, 2005: 404).

A própria maternidade biológica se vê instabilizada na atualidade. Na doação de gametas, costuma-se encontrar grandes controvérsias sobre a verdadeira maternidade.

Esse debate envolve dois referenciais biológicos de maternidade e parentesco: a contribuição genética e a gestação. É necessário então explicitar “o que é biológico na maternidade biológica” (LUNA, 2005: 407).

Laços de sangue e genéticos parecem, assim, se separar. Podemos ter duas mulheres envolvidas fisiologicamente no processo de reprodução: uma como gestante e outra como fornecedora de gametas. Pode-se, inclusive, acrescentar uma terceira – no caso de uma adoção.

Meira e Gattás (2004) igualmente apontam que, com a reprodução in vitro, podemos ter diferentes possibilidades de paternidade e maternidade. O pai biológico é sempre aquele que doa o espermatozóide, porém a maternidade biológica tem mais possibilidades. Pode existir uma mãe ou duas, pois a mãe biológica pode ser a gestante ou a mãe genética doadora do óvulo – somente quando a mesma pessoa executa ambas tarefas, temos apenas uma única mãe biológica.

A maternidade jurídica – a mãe de direito – também sofre abalos. As identificações de mãe jurídica e mãe biológica têm sido atribuídas, tradicionalmente, a uma mesma mulher, porém despontam divergências no rastro da FIVETE. Quem deve ser considerada legalmente como mãe ? A mãe genética ou a gestante²⁴? Os constantes exames de DNA para determinação da paternidade parecem revelar uma tendência à determinação genética de tais identidades. Mas este quadro ainda não se estabilizou.

Com a técnica da clonagem humana, isto é, a “*transferência nuclear de células somáticas, um processo que pode produzir uma cópia genética de uma outra pessoa, sem o*

²³ Conselho Federal de Medicina.

²⁴ Deve ser inserida na discussão, ainda, a possibilidade da maternidade social, isto é, quando a mãe é aquela que é aceita socialmente.

convencional encontro entre o óvulo e o espermatozóide” (GARCIA, 2006: 91)²⁵ – possibilidade futura – as relações de parentesco tenderão a ficar ainda mais abaladas. O clone – cria de uma única e mesma célula – possuirá apenas um pai/mãe genético. Mas a célula clonada deverá ser depositada em um útero feminino. Sendo assim, o clone poderá ter uma mãe/mulher gestante e uma mãe/mulher genética. Outro problema no horizonte seria a identidade de filho. O pai/mãe genético terá a mesma dotação genética do clone. Problematisa-se, portanto, o estatuto de **filiação**, na medida em que a semelhança genética faz dos clones uma espécie de **irmãos** genéticos. Mais ainda, no campo jurídico teremos diversos problemas, como a impossibilidade de determinar uma identidade genética entre ambos. Testes de DNA não surtirão efeito algum entre eles. Ao mesmo tempo, em termos de heranças de bens econômicos também poderá haver problemas. Se as identidades de filho e irmão se misturam, uma herança deve ser compartilhada ou percebida como uma descendência?

A questão da custódia é outra controvérsia atual. Em termos jurídicos é comum se considerar o embrião como um ente que não tem condições de responder por si mesmo, devendo algum responsável deter sua custódia. Este tema tem sua importância bastante evidenciada quando surge a discussão sobre o destino dos embriões congelados – excedentes da FIVETE. Como bem nos aponta Luna, nem sempre o referencial neste campo é o genético:

Novaes e Salem assinalaram o incremento do número e do tipo de participantes implicados na concepção do embrião com destaque para os representantes da biomedicina [médicos, biólogos]. Analisam um caso ocorrido na França em que se negou a uma mulher que havia enviuvado durante o tratamento de fertilidade o direito de receber o implante de embriões, transferindo-se a guarda dos mesmos para o hospital. O embrião extracorporal estaria inserido em uma rede de relações que relativiza a autoridade que sua genitora (...) teria sobre ele caso estivesse grávida (LUNA, 2001: 396).

Processos de reprodução extracorporal também surgem como possibilidade em nossa atualidade. Henri Atlan (2006), importante biofísico e filósofo, em seu livro intitulado “O

²⁵ “Na clonagem, o núcleo de um óvulo é removido e substituído pelo núcleo de uma célula somática adulta. Este núcleo contém toda a informação genética de uma pessoa particular” (GARCIA, 2006: 91).

Útero Artificial”, explora a possibilidade técnica da ectogênese – ainda não realizável concretamente na atualidade, mas já discutida no campo bioético em sua dimensão impactante relacionada aos humanos. Tal tecnologia, segundo o autor, pode reforçar ainda mais as instabilidades nos referenciais até então considerados como naturais.

Atlan acredita que a reprodução in vitro pode ser considerada uma primeira etapa da ectogênese, na medida em que se caracteriza por uma fecundação em laboratório. Porém após esse estágio, faz-se necessária a participação de um ventre feminino para que o processo seja levado a cabo, isto é, a implantação do ovo já fecundado em laboratório no útero de uma mulher. Sendo assim, não podemos considerar a ectogênese como tecnologia atualmente disponível, pois

(...) uma verdadeira ectogênese implicaria a possibilidade de gestação do princípio ao fim em uma espécie de incubadora que funcionasse como um útero artificial (ATLAN, 2006: 29).

Atualmente já é possível realizar de modo artificial uma fecundação e uma gestação até o quinto dia, bem como uma gestação a partir da vigésima quarta semana. Porém, as dificuldades a serem superadas no caminho rumo a uma ectogênese completa não parecem constituir maiores dificuldades teóricas, de âmbito fundamental.

Do que estamos falando, efetivamente? De reproduzir artificialmente um conjunto de membranas e de mecanismos de trocas que garantam o funcionamento de uma placenta, do líquido amniótico, das membranas e das paredes do útero que constituem o ambiente normal de um embrião durante a gravidez (ATLAN, 2006: 30-31).

Segundo Atlan, a necessidade da inserção do material biológico embrionário no útero feminino ainda é uma forte barreira a dividir o laboratório – artifício – de uma natureza humana – a gestação. A ectogênese colocaria tal barreira abaixo. Poderíamos encontrar a seguinte situação:

(...) ao permitir dispensar o corpo da mulher, ela permitiria transferir diretamente (...) pseudo-embriões²⁶ para úteros artificiais. Nessas condições,

²⁶ São pré-embriões, isto é, estatuto dado a estas estruturas celulares antes de serem implantados em um útero.

em que a experiência em seres humanos deixará de ser necessária, alguns biólogos resistirão mal à tentação de estudar, só para ver, como e até que estágio alguns organismos (...) poderiam então se desenvolver (ATLAN, 2006: 57-58).

A partir de técnicas de clonagem, poder-se-ia produzir pré-embriões a partir de células de tecidos do próprio pesquisador e implantá-las em um útero artificial. Teríamos um processo artificializado do início ao fim. Segundo Atlan, com a naturalização da ectogênese, se retiraria o forte conteúdo simbólico que serve como barreira ao processo desenfreado da clonagem humana: a necessidade da participação da mulher e a conseqüente gestação feminina.

Um forte argumento pró-ectogênese, segundo o biofísico, será o direito da mulher sobre o próprio corpo. Um útero artificial poderá possibilitar uma gravidez sem as conseqüências indesejadas para o organismo feminino.

(...) muito rapidamente se desenvolverá uma demanda por parte das mulheres desejosas de procriar poupando-se dos inconvenientes da gravidez. Desse ponto de vista, as implicações do útero artificial devem se aproximar não daquelas das procriações medicamente assistidas, mas daquelas da pílula anticoncepcional e da liberalização do aborto. Não será a um ‘direito de ter um filho’, mais ou menos contestável, que se apelará, mas ao direito das mulheres de dispor de seu corpo (ATLAN, 2006: 65).

Em uma sociedade voltada para direitos individuais, trata-se de um direito “apenas sobre si mesmo”.

Enfim, a maternidade se aproximaria bastante da paternidade com o advento da ectogênese. A continuidade entre a gravidez e o parto, que tem caracterizado a maternidade, cederia lugar a discontinuidades – levando a incertezas quanto à filiação e colocando-a no nível microscópico-genético apenas. Mais ainda:

(...) a partir do momento em que as funções de pai e mãe puderem ser reduzidas ao nível microscópico do fornecimento de células para os laboratórios e para os úteros artificiais, o problema dos filhos, de sua criação e educação se tornará mais agudo do que nunca. A relação dos genitores com sua progenitura não será mais necessariamente a norma. Não sendo mais imposta pela necessidade, fisiológica para a mãe, social e jurídica para o pai, ela deverá ser ou imposta, ou substituída institucionalmente (ATLAN, 2006: 114).

Tais vertigens, ambivalências, configuram um cenário repleto de instabilidades a deslocar fundamentos que, até pouco tempo atrás, nos pareciam bastante sólidos e, portanto, permanentes. Quanto mais se tenta aperfeiçoar/purificar a vida humana com as novas biotecnologias da reprodução, mais instabilidade parece se originar.

As mudanças nessa área têm se dado de modo muito rápido. Se James Watson e Francis Crick, em 1953, produzem a existência da dupla hélice do DNA²⁷, Scholze (2002) aponta que, apenas duas décadas depois, se dá a invenção da engenharia genética, por Cohen e Boyer²⁸. A engenharia genética, basicamente, se remete ao isolamento do gene de um doador – fragmento de DNA –, à combinação deste com outro gene e à inserção deste híbrido de dois materiais genéticos distintos – DNA recombinante – em células vivas aptas ao cultivo em escala industrial. Tal prática visa sempre alguma utilidade para os humanos.

Ao contrário dos resultados aleatórios da microbiologia clássica, como seleção e mutações provocadas, que acarretam a manifestação de caracteres ou fenótipos²⁹ novos, a biotecnologia moderna busca modificações deliberadas do patrimônio genético dos organismos, notadamente sob a forma de um aporte de material genético ou genótipo³⁰, que fornece a informação necessária para a execução, por esses organismos, de novas funções ditadas por essa informação (SCHOLZE, 2002: 52).

A Genômica, na atualidade, é a área dos estudos biotecnológicos acerca da reprodução que mais tem prometido grandes progressos – movimento esse que, como todo processo de mudança apoiado na ciência, não se encerra nos muros acadêmicos.

Muitas pessoas acreditam que a ciência genômica está muito distante de seu cotidiano e da vida que levam. Isto não é verdade! O progresso científico invade as nossas vidas, afeta nossas decisões mais simples, influencia nossas escolhas, nossos hábitos alimentares, os medicamentos que dispomos (GARCIA, 2006: 11).

²⁷ Estes autores, devido aos seus estudos divulgados em um modesto artigo de apenas uma página na revista *Nature Reviews Genetics*, são considerados os pioneiros da Biologia Molecular (GARCIA, 2006).

²⁸ “Os pioneiros da engenharia genética, também chamada ‘tecnologia do DNA recombinante’, introduziram pela primeira vez fragmentos de DNA estranhos no DNA de um plasmídeo, criando um plasmídeo ‘quimérico’, reinserido funcionalmente numa bactéria *E. Coli*” (SCHOLZE, 2002: 45).

²⁹ São as características observáveis de um organismo.

³⁰ O genótipo determina o fenótipo do organismo.

Por Genômica podemos entender “(...) *o estudo dos genes de um organismo bem como das suas funções e interações*” (GARCIA, 2006: 13). A partir da década de 70, as pesquisas biomédicas têm focalizado nos processos da biologia molecular, instaurando um paradigma de que todo entendimento acerca do organismo deveria partir do seu entendimento no nível molecular – em específico o da genômica.

A busca é pelo desenvolvimento de um modelo animal que tenha a seqüência genética mais similar à dos seres humanos. O alvo inicial é realizar modificações genéticas que reflitam na célula ou no tecido e o torne sensível, por exemplo, a um hormônio ou a alguma droga que possa reverter a doença no modelo animal utilizado. Se o tratamento funcionar nesses animais, daí então, deverá ser testado em seres humanos (GARCIA, 2006: 14).

Por meio da Genômica, objetiva-se produzir animais transgênicos que tenham a possibilidade de desenvolver doenças bastante similares às humanas e que servirão como cobaias em pesquisas futuras. Os genes não respeitam as fronteiras entre as espécies. Os códigos contêm informações genéticas comuns a diversos seres vivos. Sendo assim “(...) *se a insulina de porco for alterada para insulina humana pela transgênese, o resultado é praticamente o mesmo*” (GARCIA, 2006: 15).

Um organismo criado por intermédio da engenharia da recombinação genética pode ter fenótipo híbrido, isto é, poderá ser detentor de características diferentes de ambos os organismos originais. Tais práticas das novas biotecnologias da reprodução são entendidas como ferramentas de grande potencial para dar conta das diversas dificuldades encontradas pelos humanos. Nos xenotransplantes, estes hibridismos também são possibilidades já à vista. Tal termo designa os transplantes de órgãos entre diferentes espécies. Por meio da utilização da mesma metodologia utilizada na obtenção dos transgênicos, poderá ser produzida em larga escala uma gama de seres parcialmente humanos e parcialmente animais geneticamente, como

fonte de órgãos para transplantes³¹. Isso acabaria por ajudar nas dificuldades relativas à rejeição do doador animal.

Tais projetos ambiciosos têm seu grande emblema formatado em meados dos anos 80. É nesse período que começa a ser articulada a mais ousada pesquisa na área: o Projeto Genoma Humano – PGH. O objetivo era mapear a seqüência do DNA humano. A idéia inicial toma forma no ano de 1984, em meio a discussões de pesquisadores que trabalhavam no sentido do entendimento das diferentes mutações genéticas ocorridas nos sobreviventes das bombas atômicas de Hiroshima e Nagasaki. Em 1990, o projeto é finalmente aprovado pelo governo norte-americano. Redes de laboratórios – envolvendo diferentes países – foram formadas e gerenciadas pelo Instituto Nacional de Pesquisa do genoma Humano – NHGRI – criado exclusivamente com esse objetivo. E finalmente,

Em fevereiro de 2000, Francis Collins e Craig Venter, os dois líderes do Projeto Genoma Humano (PGH), junto ao então Presidente Bill Clinton na Casa Branca, anunciaram a ‘finalização’ do primeiro rascunho da seqüência genômica. Clinton declarou: “estávamos aprendendo a linguagem pela qual Deus criou a vida”. No início de 2004, vinte anos após ter sido lançada a idéia do projeto mais ambicioso da pesquisa biomédica e após a revelação de inúmeros aspectos dos genes responsáveis pela vida humana, O PGH foi dado como encerrado (GARCIA, 2006: 20).

Porém as pesquisas não pararam por aí. Diversos são os processos bioquímicos a serem estudados para que se tenha uma compreensão do funcionamento das ativações e inibições dos genes. Mais ainda

(...) embora o PGH esteja formalmente ‘finalizado’, a seqüência do genoma ainda não está completada. Aproximadamente 1% do genoma não pode ainda ser seqüenciado pelas metodologias existentes. Deverão ser desenvolvidas novas tecnologias para completar a tarefa (GARCIA, 2006: 24).

A Proteômica parece despontar como um campo de estudos ainda mais desafiador que a Genômica. Tal área se focaliza no estudo das proteínas fabricadas pelas células.

O DNA carrega os códigos para a síntese de proteínas (...). O proteoma representa o conjunto das proteínas que compõem um organismo vivo. Este

³¹ Os transplantes atuais, que se utilizam de órgãos oriundos de pacientes com morte cerebral, seriam inferiores a estes em qualidade, pois a morte – mesmo que apenas cerebral – causa sempre alguma lesão nos órgãos diversos do organismo.

tema de investigação pretende catalogar e caracterizar as proteínas derivadas do código genético (...). Calcula-se que o ser humano, entre proteínas funcionais [enzimas, hormônios, etc] e estruturais [componentes de membranas, organelas, etc], possua de quatro a seis vezes mais proteínas do que o número de genes (GARCIA, 2006: 34-35).

Uma das áreas de maior controvérsia dentro da Genômica e da Proteômica é a da manipulação genética. Esta consiste em

(...) experiência científica na qual células são fundidas, genomas são manipulados pela recolocação de genes existentes ou modificados, há adição de genes extras e produção de clones, células-tronco e animais transgênicos, ou para fins de terapia gênica, mostrando que a natureza biológica pode ser alterada (GARCIA, 2006: 79).

As pesquisas com células-tronco, atualmente, têm sido terreno de amplas discussões e controvérsias. As células-tronco são encontradas em tecidos como os embrionários, as placentas, os cordões umbilicais, entre outros. Uma das esperanças da biologia molecular nessa área é a de poder produzir, em breve, células-tronco em laboratório. Dessa forma, poderá evitar grandes controvérsias éticas acerca da manipulação da vida humana como veremos mais à frente.

As células-tronco podem ser dos tipos totipotente, pluripotente e multipotente. As totipotentes são aquelas consideradas aptas a se transformar em todo e qualquer tipo de célula, diferentemente das multipotentes, cujas possibilidades de transformação em uma gama diversa de células é bastante limitada. As células pluripotentes, por sua vez, se diferenciam em uma pluralidade de tipos de células – exceção feita àquelas que se articulam com o desenvolvimento fetal.

Enquanto o óvulo fertilizado é considerado totipotente, as células isoladas do interior de um embrião de um dia são pluripotentes e as células-tronco obtidas de adultos são multipotentes. Estas últimas são conhecidas como células-tronco adultas – o termo adulto se refere à maturidade das células e não à idade do indivíduo (GARCIA, 2006: 82).

As células-tronco são parte do organismo em todas as fases do desenvolvimento. Elas são responsáveis pela produção de novas células que venham a substituir outras que, por algum motivo, tenham se destruído no decorrer da vida. Sendo assim, uma faixa bastante

ampla de pesquisadores da área acredita que existam células-tronco para a regeneração de todo e qualquer tecido.

Nos próximos cinco anos, os especialistas estimam que seja desenvolvida a tecnologia dos tecidos engenheirados, possivelmente cultivando órgãos humanos flácidos em formato tridimensional, sem contaminação de ossos, cartilagens e outros tecidos. Assim, órgãos complexos, como fígado e pâncreas, poderão ser desenvolvidos. (...) Em uma década será possível desenvolver ou regenerar órgãos, como o coração, diversos músculos, estômago, etc., causando impacto na vida de milhões de pessoas (GARCIA, 2006: 84).

Pesquisadores do porte do Prêmio Nobel Walter Gilbert têm se pronunciado como um daqueles que acredita que nos próximos anos estaremos produzindo, em laboratório, todos os órgãos do corpo humano (in GARCIA, 2006).

Para Garcia³² (2006), a presente tecnologia necessitará da clonagem de células humanas. Este quadro levanta grandes controvérsias éticas. Muitos são aqueles que defendem a clonagem estritamente terapêutica com foco no tratamento de diversas doenças – como o Mal de Parkinson, Alzheimer, etc. O meio acadêmico, de um modo geral, tem sido contra a clonagem com fins de reprodução humana. Porém existem fortes lobbies contra toda e qualquer clonagem humana. O terreno nessa área é bastante controvertido.

Segundo Rotania³³ (2004), estas tecnologias de forte intenção intervencionista, gradativamente, parecem construir um entendimento do humano como matéria prima para novas produções. A frase proferida por James Watson parece emblemática da visão bastante difundida entre cientistas na atualidade. Segundo ele

(...) já que ninguém tem coragem de dizer: supondo que possamos acrescentar genes para melhorar os seres humanos, por que não fazê-lo? O que isso tem de mal? ... A evolução, às vezes, é simplesmente crua. E ainda se diz que temos o genoma perfeito e que existe algum tipo de santidade nele... Gostaria de saber de onde saiu essa infantil idéia (in ROTANIA, 2004:15).

³² Ex-Presidente da FIOCRUZ, é pesquisador titular do Instituto Oswaldo Cruz/FIOCRUZ.

³³ Coordenadora Executiva de Programas da entidade sem fins lucrativos Ser Mulher – Centro de Estudos e Ação da Mulher Urbana e Rural. Membro titular representante de usuários da Comissão Nacional de Ética em Pesquisas do Conselho Nacional de Saúde. Professora de Bioética do curso de Medicina da Universidade Estácio de Sá.

Garcia dos Santos desenvolve argumento muito aparentado ao de Rotania quando se refere ao projeto *The Visible Human – O Ser Humano Visível*. Tal projeto consiste na digitalização completa de um corpo humano, disponibilizado na internet, com o objetivo possibilitar uma visibilidade total à exploração clínica. Segundo Catherine Waldby, sua idealizadora, o corpo é transformado em informação passível de manipulação e acrescenta que

(...) para transformar seus corpos em dados digitais foi preciso todo um procedimento que anulou literalmente a sua massa (...) cadáveres transfiguram-se numa série de imagens planas acessadas uma a uma para visualização, mas também manipuladas de modo ilimitado (in GARCIA DOS SANTOS, 2003: 266).

Ao que parece, estamos saindo do campo da imagem representacional e entrando na imagem operacional. Assim como no Projeto Genoma, o objetivo parece ser a manipulação de um humano transformado em matéria prima. O corpo passa a ser um recurso a ser utilizado. A questão que se coloca é, até que ponto, projetos desse tipo seriam uma “contribuição ao conhecimento” e, nesse sentido, “neutros”.

Rotania aponta que o ufanismo em relação às novas biotecnologias deriva, justamente, de uma concepção de neutralidade tecnocientífica e crença no seu progresso.

(...) é comum que o limite ético, nestes casos, seja dado pelas condições de possibilidade da técnica e não pela natureza ética e moral daquilo que indica que embora possa ser feito, não deve sê-lo, seja qual for o estágio da técnica (ROTANIA, 2004: 22).

Porém, parece existir um antagonismo bastante forte entre uma concepção terapêutica das novas biotecnologias da reprodução, isto é, a possibilidade de cura de doenças diversas, e uma dose de terror diante de suas possibilidades. Por um lado

Possibilidades antes somente projetadas pela arte e pelo sonho, abrem-se a partir das bancadas dos laboratórios. Criação e reprodução de órgãos e tecidos humanos; cura de doenças degenerativas graves como o mal de Alzheimer ou lesões medulares graves como a que atingiu o ‘super-homem’ Christopher Reeve (WERNECK, 2004: 58).

Por outro

(...) porções de DNA foram [ou têm sido] patenteadas. Ou seja, parte do patrimônio genético dos humanos foi considerado propriedade privada. Sua face eugênica: tenta colocar à disposição técnicas de manipulação do material

genético das células, de modo a eliminar características humanas tidas como indesejáveis, bem como produzir humanos superdotados. Ou então, desenvolver técnicas que propiciem a duplicação daqueles tipos humanos considerados desejáveis e adequados (WERNECK, 2004: 58).

Segundo Garcia dos Santos (2004), tais visões antagônicas estão ambas assentadas sobre terreno bastante sólido. Temos, na atualidade, de um lado, um movimento em defesa de certa dose de sacralidade da condição humana considerada como “intocável”. De outro lado, aqueles que, por crerem nas possibilidades ilimitadas da técnica, defendem a necessidade do desenvolvimento continuado daquilo que entendemos por uma humanidade. Nesta última perspectiva, o modo como concebemos o “naturalmente humano” estaria em vias de se tornar algo obsoleto – argumento que parece entender a tecnologia como cada vez mais autônoma em relação ao humano. Este, por sua vez, passa a produzir um mundo que torna imperativa uma mutação de si próprio – para que melhor possa se adaptar à realidade atual. Neste argumento, evidencia-se a necessidade imperiosa de um ser mais bem conectado com uma realidade extremamente tecnológica. A busca pela perfeição acaba por construir um mundo permeado pelo artifício e, simultaneamente, cria o potencial surgimento de uma nova espécie a superar o humano tradicional.

Na construção dessa metanarrativa, a ‘obsolescência’ do humano se daria, como um processo naturalcultural [isso mesmo, sem hífen ou até barra de oposição, na medida em que ele envolveria indissolivelmente tanto a natureza quanto o artifício, e a co-evolução de ambos] (GARCIA DOS SANTOS, 2004: 68)

Jonatas Ferreira também problematiza o surgimento de tais perspectivas ao afirmar que

O material genético que compõe o organismo pode ser considerado como um texto elaborado a partir de elementos combinatórios individuais e manipuláveis. (...) Em vez de mudar o ambiente para adaptá-lo ao organismo (...), estamos começando a perceber que é necessário reprogramar o organismo para torná-lo compatível com o meio ambiente no qual a raça humana não pode mais sobreviver (FERREIRA, 2002: 221).

A tecnologia, vista dessa forma como algo inevitável, faz restar apenas duas opções, ambas salvacionistas: ou nos opomos a ela – indo contra certa “ordem das coisas” – ou vemos

tal quadro como uma desejada e necessária evolução. Perspectivas polarizadas. Humano e artifício em um jogo de forças em oposição. Parece não existir outras possibilidades.

CAPÍTULO 3:

O ARTEFATO BIOÉTICA

Como já dissemos anteriormente, quanto mais se tenta aperfeiçoar/purificar a vida humana, mais instabilidade parece se originar.

Para alguns, isso representa possibilidade de escolhas; para outros, a perda dos referenciais fundantes da vida em sociedade. (...) Para Bateman³⁴, o que importa é ter presente que em cada escolha técnica, seja na ultrapassagem dos ditames morais, seja na construção do ato terapêutico, está se mexendo no registro corporal, psíquico e social. (...) As tentativas de evitar problemas de saúde (...) podem resultar também em outros problemas (TAMANINI, 2004: 80).

Neste quadro atual, o campo das novas biotecnologias da reprodução humana parece ser atravessado por dilemas diversos e permeado por intensas controvérsias. Tais controvérsias configuram um cenário de grande temor e, simultaneamente confiança/esperança nos poderes da técnica, do artifício. Quando o que prevalece é a defesa do sujeito e a preservação de sua condição de humanidade, entra em cena a dimensão analítica e normativa da bioética visando a preservação do convívio humano com as tecnologias – entendidas como exteriores a esse humano. Nesse sentido, é possível afirmar que a vida humana, conectada a um ideal de preservação e proteção, parece se configurar como o campo por excelência em que as ações da bioética são requisitadas. O foco parece ser o domínio das técnicas por parte dos humanos com o fim último de evitar que aquelas o dominem.

Antes de adentrarmos no conceito de bioética, faz-se necessário que abordemos os conceitos de moral e ética – fundamentais para a discussão do presente tema. Sergio Rego³⁵ (2001) procura evidenciar as diferenças entre tais conceitos. Para o autor, o campo da moral parece bastante difuso, pois

³⁴ Dra. Simone Bateman é professora/pesquisadora do *Centre de Recherche Sens, Ethique, Société* (CERSES/CNRS-ParisV) Paris/França.

³⁵ Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca/Fiocruz.

(...) quando partimos para identificar o que está no campo da moral, também não há um consenso, embora possamos dizer que algumas coisas das relações inter-pessoais pertencem ao domínio pessoal e pertencem ao domínio das convenções sociais (REGO, 2007:162).

Mesmo a linguagem moral, isto é, as expressões sobre o que seria certo ou errado, não teria, segundo o autor, o poder de encerrar tal questão. Situações em que se discute acerca de um certo e de um errado podem estar se remetendo a quadros que não dizem respeito, necessariamente, a problemáticas morais – a retidão técnica, seria um exemplo disso. Apoiado no pensamento de Humberto Maturana – importante biólogo e filósofo chileno – Rego reconhece que o campo da moral torna-se possível tão somente quando existe a inserção do outro como foco de preocupação acerca das conseqüências dos próprios atos – e da sociedade como um todo. Somente nesse momento existem os pré-requisitos para o surgimento de uma problemática moral e ética.

Por moral, portanto, Rego entende

(...) os conteúdos, normas morais, princípios morais (...). Kant dizia que a moral se refere às normas de conduta vigentes, intuitivas e vindas de fora do indivíduo (REGO, 2007:163).

Em sintonia com tal pensamento, Scholze (2002) afirma que, enquanto a moral é da ordem de uma conduta imperativa individual e intuitiva, a ética seria uma espécie de ciência da moral. O conceito de ética, seguindo a etimologia grega da palavra, apontaria para a sua dupla possibilidade de grafia: *èthos* e *éthos*. A primeira grafia significa “*o conjunto de atitudes e comportamentos cujo enraizamento profundo no ser humano se torna nele uma segunda natureza*” (SCHOLZE, 2002: 184), ao passo que o segundo formato diz respeito ao “*justo lugar de todas as coisas*” (SCHOLZE, 2002: 184). Já o sufixo *ikos*, apoiado no modo como Aristóteles se utilizou deste, significa “*caráter ou costume, relativamente à conduta da vida, às regras de comportamento*” (SCHOLZE, 2002: 184). Podemos definir o termo ética, portanto, em sintonia com ambos os autores. Esta se caracterizaria por

(...) aspectos formais e teóricos (...) às normas de conduta resultantes do exercício da razão crítica. Esta é a definição que me parece mais simples e esclarecedora sobre a distinção (REGO, 2007:163).

Rotania (2001), complementando tal definição, aponta que a ética

(...) é o universo da teoria (o modo de ser, de pensar, de fundamentar o agir humano) e a práxis/ação (o modo de agir, a ação individual e social e a normatização). Pode ser entendida como um corpo sistemático de problemas, conceitos, princípios, sistemas de pensamento organizados em torno da idéia do BEM como finalidade de Vida Humana em todas suas instâncias e da sua normatização (ROTANIA, 2001: 16).

A bioética, mais especificamente, segundo Rego, seria a parcela do campo da ética que se preocupa com uma análise crítica dos diversos argumentos morais voltados para as práticas humanas que afetam a qualidade de vida destes humanos e dos demais seres vivos. A bioética *“vai oferecer, ou buscar, respostas específicas para eleição de critérios valorativos relevantes para os novos problemas das ciências da vida”* (SCHOLZE, 2002: 184).

Sua história está diretamente articulada com uma discussão sobre ética na pesquisa científica. Muitos foram os autores que, nas últimas décadas do século XX, apontaram para a necessidade de uma aproximação entre as discussões filosófico-éticas e científicas. A concepção da ciência como neutra e detentora de um método que procura afastar todo e qualquer juízo de valor do caminho que leva aos fatos reais – e, portanto, preocupa-se tão somente com uma ética do conhecimento – começa a enfrentar contra-argumentações de uma abordagem que procura associar a dimensão ética com a científica. O entendimento atual parece migrar fortemente para a concepção de que a validade de uma pesquisa não se resume apenas à sua qualidade metodológico-científica. A questão ética entra em cena, reivindicando uma problematização. O foco da bioética reside, segundo Volnei Garrafa (2007)³⁶, importante pesquisador da área, no equilíbrio entre a liberdade tecnocientífica e a consciência humana. A idéia aqui, não seria estabelecer limites rígidos para a prática tecnocientífica, mas trazer a dimensão moral para ela. Garrafa vê na bioética a possibilidade de se criar um ambiente de

³⁶ Professor Titular e Coordenador da Cátedra UNESCO de Bioética da Universidade de Brasília, um dos mais citados pesquisadores da área.

discutibilidade ética, uma ciência mais participativa, menos neutra e mais humana. Citando o importante filósofo Hans Jonas, o bioeticista afirma que

Uma filosofia da natureza deve articular o “é” com o “deve” das injunções morais. Entre os grandes problemas práticos da bioética está a dificuldade em trabalhar a relação entre a certeza do que é benéfico e a dúvida sobre os “limites”, sobre o que deve ser controlado e sobre o como isso deva se dar. E é precisamente nesta fronteira insegura, que conta com tão pouca iluminação moral, que, com doses generosas de boa vontade, nos deparamos com a virtude da prudência (GARRAFA, 2007: 180).

Temos formada, portanto, uma polarização entre dois campos. De um lado, argumentos tecnocientíficos que constroem a ciência como neutra e poderosa por esse motivo e de outro, uma ciência balizada pela bioética, entendida como mais humana e, devido a esse motivo, mais aperfeiçoada.

Em função de toda essa tendência atual – e no sentido do enfrentamento das dificuldades práticas – diversos são os comitês de bioética formados para realizar tais questionamentos e aprofundamentos. Distintas regulamentações éticas surgem no mesmo fôlego. Alguns autores articulam tal desenvolvimento a um apelo social, mas um social que parece estar separado do campo científico. Criam-se dois campos distintos e polarizados: Ciência e Sociedade, sendo a participação dessa última, aquilo que garantiria a melhoria dos processos da primeira.

O histórico da regulamentação da ética em pesquisa vem na medida em que a sociedade vai amadurecendo, que a sociedade já define cada um dos pontos, vai amadurecendo de tal forma que consegue produzir alguns consensos sobre o que deve ou não ser aceito na realização de uma pesquisa. Por quê? Porque as coisas vão acontecendo e há um determinado momento que a pessoa fala: “Espere, isto não pode mais. Isto chega” (REGO, 2007:165).

Apesar do conceito de bioética ter sido formatado em meados da década de 70 – conforme veremos à frente – as regulamentações da ética em pesquisa remetem a momentos bem anteriores. Uma primeira regulamentação desse tipo³⁷ data de 1901, na Prússia. Temos

³⁷ Denominada “Instrução sobre Intervenções Médicas com Objetivos Outros que não o Diagnóstico Terapêutico a Imunização”.

outra, na Alemanha, em 1931. São diretrizes para novas terapêuticas e para as pesquisas em seres humanos. A Alemanha, portanto, parece ser o berço de tais regulamentações³⁸.

Logo após a 2.º Guerra Mundial, articulado a uma grande desilusão com as pesquisas e intervenções científicas levadas a cabo durante o conflito – consideradas absurdas em relação ao campo da ética – cria-se o famoso Código de Nuremberg³⁹. Este se torna o primeiro código de regulamentação internacional das práticas de pesquisa com seres humanos. O pressuposto, aqui, é que o interesse da pessoa humana deve suplantar o interesse da ciência e da sociedade como um todo. Porém, apesar dos itens deste código terem se difundido a posteriori, não podemos afirmar que este tenha circulado sem controvérsias.

Embora seja a primeira regulamentação com validade internacional e tenha apresentado requisitos que posteriormente foram reproduzidos em outras regulamentações, é razoável afirmarmos que ela foi criticada desde a sua criação (REGO, 2007:166).

Logo após a criação do Código de Nuremberg, a Associação Médica Mundial é criada e tem como função formatar uma nova regulamentação que, no entanto foi concluída apenas em meados do ano de 64, por intermédio da Declaração de Helsinque – que, em um processo intenso de atualizações, vem se renovando constantemente, tendo sua última versão produzida em 2002.

Se as regulamentações na área da pesquisa com seres humanos datam do início do século XX, apenas mais recentemente, segundo Dominique Thouvenin (2002), o conceito de bioética ganhou um formato, sobretudo nos Estados Unidos. No começo dos anos setenta, visando estabelecer um exame da condição ética das pesquisas acerca dos seres humanos, este conceito adquire visibilidade através da publicação, em 1971, do livro *Bioethics: a bridge to*

³⁸ No Brasil, a primeira regulamentação sobre ética em pesquisa é a Resolução 1, datada de 1988 – Conselho Nacional de Saúde. Anteriormente, tal regulamentação ficava a cargo dos conselhos profissionais, Conselho de Medicina e o Serviço Nacional de Fiscalização de Medicina e Farmácia.

³⁹ Muitos creditam o surgimento de uma protobioética à promulgação do Código de Nuremberg – construído logo após o fim da segunda guerra mundial, em 1945. Tal código responde ao holocausto e normatiza as práticas médicas eugênicas levadas a cabo pela medicina nazista (PESSINI & BARCHIFONTAINE, 2002).

the future, de Van Rensselawer Potter – bioquímico e pesquisador da área de Oncologia (GARRAFA, 1999). Antes mesmo, em seu artigo intitulado *Bioethics, the science of survival. Perspectives in biology and medicine*, Potter já reivindicava a necessidade de uma ética de cunho interdisciplinar – como uma ciência ética –, envolvendo temas da terra, das populações, da vida selvagem, do consumo, do urbano, entre outros (ARAÚJO, 2004). O pesquisador procurava uma interação entre os campos das ciências e do cotidiano. Porém, em seguida, começa a ser construído um movimento contrário a esta perspectiva bioética ainda incipiente. Andre Hellegers, obstetra e ginecologista holandês, restringe a abordagem de Potter, ao vincular o conceito recém formatado de bioética a uma concepção de ética aplicada às ciências biológicas⁴⁰. É criado o Instituto que ainda hoje é o símbolo desta vertente bioética – o *Kennedy Institute of Ethics* – que objetivava a realização de pesquisas nesta área. Em 1979, o Instituto é oficialmente anexado à Universidade de Georgetown.

Bastante fortalecida pelos trabalhos realizados no Kennedy Institute of Ethics, a bioética se desenvolve na direção dos conceitos de Hellegers – em maior sintonia com o universo pragmático norte-americano do que as concepções potterianas, entendidas como menos concretas. Dessa forma chegamos, novamente, ao ano de 1971 e ao artigo seminal de Potter. Neste, o autor se debruça sobre suas idéias anteriores e confere a elas um estatuto de ponte: amarração entre ciências biológicas e valores pessoais humanos. O bioquímico parece defender que a bioética é de fundamental necessidade no sentido de se evitar que o progresso científico conduza a humanidade à falência e à extinção. Faz-se necessário um progresso ético-científico – propiciado pela bioética –, a construção de uma ponte entre uma perspectiva científica e uma perspectiva humanística. Para Potter, segundo Scholze,

(...) a nova disciplina bioética é uma urgente e necessária sabedoria de prover a averiguação de como usar a razão para uma mais responsável presença do homem na promoção de sua qualidade de vida. A Bioética seria uma ‘sabedoria biológica’, uma sapiência biologicamente fundada que realize a

⁴⁰ Porém, o fato curioso é que Hellegers utiliza o termo bioética de modo distinto a Potter sem ter conhecimento, naquele momento, de toda a construção do neologismo por parte deste.

‘ponte’ entre a ciência bioexperimental e a ciência ético-antropológica. Somente esse vínculo entre as ciências humanas e as experimentais asseguraria uma passagem para a sobrevivência da espécie humana (SCHOLZE, 2002: 196-197).

Temos erguidos, portanto, ao final de 1971, os pilares antagônicos da bioética: o pensamento potteriano e o pensamento hellegeriano. Porém,

Malgrado o ativismo de Potter, a primazia hellegeriana parece inabalável, devido a uma vantagem institucional habitualmente negligenciada. Com efeito, a proposta de Hellegers, além de co-natural ao pragmatismo norte-americano, serve-se, desde seu advento, de um diferencial estratégico em relação à Potter: o significativo respaldo logístico e financeiro proporcionado pelo Kennedy Institute (ARAÚJO, 2004: 36).

Assim, apesar da visão mais abrangente de Potter, a visão de Hellegers parece bastante forte – prevalecendo, a grosso modo, na atualidade. Hoje, o termo bioética tem se produzido como disciplina analítica e crítica voltada para as práticas médicas. Parece-nos que, muito em função desta influência da visão biomédica de Hellegers, comumente encontramos uma concepção de biotecnologia como exterior à vida dos homens – cidadãos – e uma bioética voltada para a tentativa de regulação de riscos de prejuízos destes diante das biotecnologias.

Aquilo que entendemos como bioética, portanto, tem uma origem conceitual que remonta à década de 70, na América do Norte, e vai se expandindo. Na década de 80 chega à Europa e na de 90 à Ásia e à América do Sul. Segundo Leo Pessini e Christian Barchifontaine, autores do livro *Problemas Atuais de Bioética* (2002), a organização de maior expressão nessa expansão mundial da bioética é a IAB – International Association of Bioethics – fundada em 1992. Neste mesmo ano, foi realizada uma conferência na Universidade de Washington/Seattle da qual participaram todos aqueles considerados como porta-vozes pioneiros do tema⁴¹. Tal evento tinha por tema e objetivo discutir o nascimento da bioética e celebrar o trigésimo aniversário da publicação do seminal artigo *Eles decidem quem vive e quem morre* (1962), da revista *Life*. O artigo abordava o tema da hemodiálise.

⁴¹ Considerou-se todos os autores que estavam presentes nas referências bibliográficas da publicação intitulada *Bibliografia da Bioética* – 1.º edição/1975 – e continuaram a produzir na área.

Especificamente, um comitê que em 1962, também em Seattle, selecionava pacientes para passar pelo procedimento da diálise crônica – recém construído por Belding Scribner. Como o número de pacientes que necessitava passar pelo tratamento era bastante superior às possibilidades práticas, o comitê se viu diante da tarefa de selecionar pessoas e estabelecer critérios para tal triagem. Essa prática chegou à mídia e produziu o célebre artigo da revista *Life*, de título bastante provocador. Como estabelecer quem seria discriminado? Quem teria esse poder? Médicos? Diferentemente de Nuremberg, a questão não estava na insensatez humana, mas em uma dificuldade encontrada na própria prática da medicina.

Sendo assim, apesar do neologismo ter surgido com Potter na década de 70, alguns situam nesse momento o surgimento da bioética. Em Seattle vemos uma questão inovadora e, mais interessante ainda, uma resposta inusitada: a classe médica acaba por delegar o poder de tais decisões a um comitê de leigos, entendidos como porta-vozes da comunidade (PESSINI & BARCHIFONTAINE, 2002). A idéia era não se deixar conduzir meramente por critérios tecnocientíficos, mas atentar para a dimensão dos direitos e bem estar humanos. Essa abordagem se expandiu rapidamente, gerando comitês de diversas ordens e bastante plurais. O centro da questão residia – e parece continuar residindo – na ponderação sobre o benefício que a tecnologia pode trazer para os seres humanos, em contraposição a um uso cego desta. Também aqui, podemos ver polaridades: tecnologia para um lado e humanidades para o outro.

Em 1967, uma inusitada situação traz a baila outra forte discussão que se articula com a formatação do conceito de bioética. Christian Barnard realiza um transplante de coração de um moribundo/morto para um humano vivo. Questões sobre o estatuto do doador acabam se fazendo presentes. Estaria ele vivo ou morto? Deveria ser ele tratado como um humano ou como inanimado? Desponta uma controvérsia⁴².

⁴² Já existiam transplantes renais nessa época, porém é com o transplante cardíaco que a controvérsia se inicia.

Uma conferência é realizada na Inglaterra, nesse momento, com participação de uma maioria de médicos e pesquisadores. No ano posterior, uma nova comissão é formada em Harvard e termina por concluir pela necessidade da definição do conceito de *morte cerebral* – conceito este que rapidamente passa a ter grande aceitação. Tal aceitação pública é em muito articulada à possibilidade de efetivo socorro a muitos que necessitavam de diferentes tipos de transplantes de órgãos. Neste comitê, diferentemente do anterior, existiu a participação de um teólogo – apontando uma característica importante que viria somente mais à frente, isto é, a presença costumeira de porta-vozes da religião nessas discussões.

O tema da morte, trazido com a prática dos transplantes cardíacos, volta à cena em 1975, em New Jersey – lembremos que, nesse momento, o conceito de bioética já havia sido formatado por Potter. Karen Quinlan, aos 21 anos de idade, é internada, devido à utilização de drogas, sem consciência e sem prognósticos de melhora (TORRES, 2003). As novas tecnologias nesse momento, porém, já colocavam em cena a possibilidade de a medicina postergar a morte de um indivíduo em condições permanentes de total inconsciência. Vivendo na dependência de um respirador e com diagnósticos que indicavam irreversibilidade do quadro, a jovem tem sua eutanásia solicitada pelos pais. Os médicos rejeitaram tal solicitação, o que acabou levando tal petição aos tribunais da época. A súplica dos pais foi indeferida na justiça. Estes recorreram então ao Supremo Tribunal do Estado de Nova Jersey que sentenciou o pai de Quinlan como tutor da filha e esta como tendo direito de decidir sobre seu tratamento. Nesse caso, o Estado retirou a responsabilidade criminal do pai quando este desligou o aparelho que mantinha a filha viva. Curiosamente, Karen sobreviveu por mais nove anos.

Este caso mobilizou o mundo e tornou-se o símbolo do fato de que o debate sobre as decisões de interromper as medidas sustentadoras da vida iria para o domínio público, iniciando, assim, o debate leigo sobre a ética da morte e do morrer (TORRES, 2003).

Apesar de o caso Quinlan remontar meados da década de 70, os temas da eutanásia – e da ortotanásia⁴³ – acabam por gerar controvérsias até os dias atuais e trazem questões acerca das relações entre as novas possibilidades biotecnológicas diante de uma condição humana.

Esse histórico permite afirmar que a bioética parece circular por meio de diversos mediadores, tais como a justiça, equidade, morte, vida, religião, direito individual, tecnologias, estudiosos, filosofia, guerras, comitês, etc. Mais ainda, a bioética e os bioeticistas

(...) tornaram-se mediadores⁴⁴ entre ideologias e fantasias técnicas dos profissionais, de um lado, e os defensores inflexíveis e desinformados do controle civil, de outro. Num estilo peculiarmente americano, criamos uma classe de mediadores para encontrar um meio-termo entre os extremos (PESSINI & BARCHIFONTAINE, 2002: 26).

Vemos uma proliferação bastante complexa de mediadores despontar em meio às controvérsias. Como efeito de tais embates, **temos o próprio conceito de bioética sendo formatado em meio a uma multiplicidade de porta-vozes das humanidades.** Estes porta-vozes, a fim de produzir e fortalecer seus argumentos, acabam por arregimentar inúmeros aliados de diversas ordens, delimitando, nesses movimentos, as fronteiras do bem ético – e, simultaneamente, a produção de uma ciência não-humana. Um social aguerrido é produzido, pontualizado na bandeira da bioética, a quem cabe se apoderar das tecnologias em benefício dos frágeis humanos. Segundo Pessini e Barchifontaine, os

(...) mediadores⁴⁵ surgiram quase todos a partir de disciplinas tradicionais, ou seja, teologia e filosofia. Havia alguns médicos, advogados, ocasionalmente um cientista social. (...) Hoje, a bioética moderna mostrou a medicina a utilidade do pensamento filosófico a respeito de problemas éticos. (...) Ao mesmo tempo, a filosofia se deu conta de que não tem as respostas para as questões levantadas por médicos e pacientes. Antes, ela começou a dialogar com eles em dimensões maiores do que eles viam como sendo seus problemas (PESSINI & BARCHIFONTAINE, 2002: 26).

⁴³ A eutanásia é entendida como sendo ativa, isto é, quando se estabelece relação causal entre uma ação e o falecimento do indivíduo doente. A ortotanásia, por sua vez, sendo passiva, é o atingimento da morte doente por meio de uma omissão de esforço terapêutico (BORGES, 2005).

⁴⁴ Devemos salientar que, aqui, o conceito de mediador não deve ser tomado da mesma forma que no pensamento de Latour, mas apenas no sentido de algo que se situa “entre”.

⁴⁵ Idem em relação à nota de rodapé anterior.

Na década de sessenta, existia nos Estados Unidos uma grande reticência em relação a discursos sobre ética. Muitos os associavam à oratória religiosa e argumentavam contra sua efetividade e importância. Até mesmo porque, a perspectiva clássica de ciência se articulava a uma polarização entre uma suposta verdade científica e um fundamentalismo embasado em crenças pouco importantes. O olhar científico da época não aceitava tal mistura com religiosidade. O discurso ético que começa a emergir tem como tarefa purificar-se de argumentos religiosos, produzindo uma ética laica – e, portanto, confiável em sua racionalidade oposta à religiosidade.

O que começamos a assistir foi a um movimento (...) em direção a uma linguagem moral diferente no contexto de diretrizes públicas, em direção a uma linguagem de direitos, preocupação com questões de pluralismo, esforços para encontrar consenso moral e estratégias morais em face de uma situação cultural diversa (PESSINI & BARCHIFONTAINE, 2002: 39).

A função da bioética começa a ser produzida como reguladora. Os argumentos dos diferentes porta-vozes passam a ser não mais a simples proibição e nem uma permissividade indiscriminada. Ao mesmo passo que uma bioética laica vai sendo desenhada, começam a proliferar diversos comitês regulatórios, e a bioética acaba por caracterizar-se como uma disciplina/movimento crítico e analítico dos caminhos das ciências médicas. Passa-se a entender que novas biotecnologias devem gerar novas análises críticas quanto aos seus benefícios para o bem estar humano.

A partir das décadas de 1960 e 1970, verificou-se uma dupla tomada de consciência com respeito à bioética e as questões que integram sua esfera de preocupações. De um lado, os teólogos, conscientes de viver num mundo pluralista e tratar de um tema que a todos interessa, não se enclausurando em uma abordagem estritamente religiosa (...). De outro, os profissionais de áreas afetas (...) perceberam as respectivas implicações nas questões discutidas e passaram a buscar uma linguagem comum (...). A abordagem pluralista então instaurada possibilitou o diálogo centrado num plano racional humano. Assim é que o debate bioético apresenta-se hoje como secular, interdisciplinar, prospectivo, global e sistemático (SCHOLZE, 2002: 194).

Segundo Scholze (2002), o aspecto secular da bioética se revela pela busca de linguagens comuns, de consensos isentos de discursos religiosos – ou mesmo de diferenças culturais e ideológicas. Podemos observar uma grande mobilização de mediadores,

proliferação de porta-vozes onde a dimensão sociotécnica do processo fica bastante clara. Temos constantes debates a envolver os diversos saberes científicos, as tecnologias, os saberes éticos e morais, bem como instâncias políticas. O aspecto prospectivo da bioética evidencia-se na relutância em se aceitar as normatividades mais tradicionais como corretas. Busca-se aqui, um ambiente de intensa discussão **racional** acerca das ciências da vida – tendo por foco a definição daquilo que pode ser considerado adequado para o presente cotidiano e para o futuro das práticas biotecnológicas. Em meio a tais discussões, muitos são os aliados que são trazidos para reforçar os diferentes argumentos. Teses são costuradas artesanalmente, actantes⁴⁶ são alinhados e normatividades são construídas e, muitas vezes, solidificadas. O bem ético passa a ter existência materializado nesse circuito de mediadores que o trazem à vida.

Atreloados à velocidade das mudanças nesta área, proliferam os autores que buscam formatar o próprio conceito de bioética e figurar na condição de porta-vozes desta. O pesquisador brasileiro Volnei Garrafa é um destes porta-vozes. Ele aponta para uma bioética dividida em duas abordagens distintas: a bioética das situações persistentes – que analisa temas persistentes do cotidiano das pessoas, como problemas de racismo, de discriminação da mulher etc – e a bioética das situações emergentes – que estuda os conflitos entre o progresso das biotecnologias e a cidadania. A idéia aqui continua sendo a de que

(...) o triunfalismo das novas conquistas não pode desestabilizar o frágil equilíbrio de relações que, a duras penas, durante séculos e séculos, homens e mulheres vêm conseguindo manter entre si e a natureza (GARRAFA, 1999).

Assim como Garrafa, muitos foram os estudiosos do assunto que se sucederam ao tentar dar um contorno para tal actante:

⁴⁶ Conforme já abordamos anteriormente nas próprias palavras de Latour, o conceito de actante tem como segredo “(...) definir o ator com base naquilo ele que faz – seus desempenhos (...). Uma vez que, em inglês, a palavra actor (ator) se limita a humanos, utilizamos muitas vezes actant (atuante), termo tomado à semiótica, para incluir não-humanos na definição” (LATOURE, 2001: 346).

- Em 1978, Warren Reich⁴⁷ e LeRoy Walters⁴⁸ propõem que a bioética se focalize no estudo das condutas humanas dentro das ciências da vida e da saúde, sendo consideradas como devendo ser analisadas a partir de princípios morais. Tal definição vem destacada na famosa Enciclopédia de Bioéticas, de autoria de Reich e muito citada posteriormente.

Esse modelo teve o efeito de fazer com que o conhecimento moral normativo enfocasse exclusivamente os princípios éticos, conseqüentemente excluindo relacionamentos, emoções, narrativas, imagens, atitudes e convicções das pessoas envolvidas nos casos médicos, como fontes sérias de conhecimento e normas morais (PESSINI & BARCHIFONTAINE, 2002: 33).

- Em meados de 1979, David J. Roy⁴⁹ aborda o progresso tecnológico nas áreas da saúde como fonte de motivação para as pesquisas bioéticas e aponta que a bioética deve se ater a tais situações.
- Em 1988, o próprio Potter aponta para uma complementariedade entre a sua perspectiva e aquela defendida por Hellegers. Indica que a bioética é uma associação complementar dos conhecimentos biológicos com os conhecimentos humanísticos, Configura, portanto, um campo disciplinar científico que procura ordenar prioridades para a sobrevivência – prioridades estas, médicas e ambientais.
- No ano de 1989, Guy Durant⁵⁰ atrela a noção de bioética à solução de conflitos, ao defini-la como a pesquisa voltada para a solução de conflitos de valores dentro do campo da ação médica. Temos aqui uma abordagem bastante prática da bioética.
- Em 1991, David Rothman⁵¹ descreve a bioética como sendo uma forma de movimento em defesa dos direitos humanos. Uma resistência aos atos desumanos que a ciência

⁴⁷ Membro do Kennedy Institute of Ethics, da Universidade Georgetown e editor da Enciclopédia de Bioética.

⁴⁸ Bioeticista do Kennedy Institute of Ethics e presidiu a Comissão Especial da Presidência dos EUA que avaliou os possíveis impactos da Terapia Gênica.

⁴⁹ Diretor do Centro de Bioética da Universidade de Montreal.

⁵⁰ Professor de Ética na Universidade de Montreal.

⁵¹ Bioeticista norte-americano da Universidade de Columbia, considerado o primeiro historiador da Bioética.

exerceu em seu caminho rumo aos avanços científicos obtidos durante o século passado.

- Em 1997, André Comte-Sponville⁵² situa-se entre o pensamento amplo de Potter e o pragmatismo de Hellegers e afirma que a bioética não é parte da biologia, mas parte da ética. Uma parte de nossa responsabilidade e dever enquanto humanos para com outros humanos. O foco aqui, em sintonia com Hellegers, recai apenas sobre os humanos.

Ainda em 1997, no marco histórico que foi o 1.º Seminário da Sociedade Brasileira de Bioética, à revelia das diferentes abordagens acerca do conceito de bioética, algum consenso foi alcançado. Considerou-se bioética como

(...) parte da filosofia aplicada preocupada com a análise crítica das razões (...), dos motivos e dos argumentos morais, pró e contra, relativos a situações de conflito sobre a vida, a morte e a saúde (SCHOLZE, 2002: 200).

Podemos ver, a partir de diversos pensamentos de importantes autores da área, que a bioética configura-se como um campo de difícil estabilização e, diante disto, diferentes modelos são performados e adotados por diferentes bioeticistas. Araújo (2004) apresenta alguns deles:

- O Modelo dos Princípios: Indica que, quando diante de um conflito moral – conflitos estes que parecem surgir, principalmente, no campo das pesquisas biomédicas – deve-se obter sua resolução a partir de princípios éticos fundamentais. O princípio da autonomia indica a soberania do indivíduo humano sobre seu corpo e sua mente. O princípio da beneficência indica a promoção do bem, no sentido de uma orientação para a ação que visa o benefício do outro. Já o princípio da não-maleficência consiste em uma orientação para não causar danos ao outro – mesmo que esses danos sejam alheios à intencionalidade do sujeito. Finalmente, o princípio de justiça tem uma

⁵² Professor da Universidade de Paris I.

orientação distributiva, visando à equidade, uma igualdade na distribuição de benefícios e malefícios.

- O Modelo Casuístico: Defende a adoção de casos simbólicos que sirvam como um padrão balizador para decisões. Tal modelo é bastante criticado por não atentar para as diferenças culturais ao adotar padrões casuísticos.
- O Modelo do Cuidado: A atitude de cuidado é concebida como condição necessária e suficiente no sentido bioético. O cuidado é considerado uma expressão basicamente feminina e de cunho bastante humano – opondo-se a posições consideradas como mais tecnicistas e permeadas por regras.
- O Modelo Comunitário: tem como foco de preocupações uma restauração de unidade de valores, uma noção de *comum* necessária para que haja um diálogo possível.

De uma abordagem hegemônica centrada em princípios – originada no pensamento de Reich e Walters – passamos à possibilidade de perspectivas cada vez mais multidimensionais.

O conceito acaba por ser definido na segunda edição da Enciclopédia de Bioéticas⁵³ como

(...) estudo sistemático das dimensões morais (...) das ciências da vida e do cuidado da saúde, utilizando uma variedade de metodologias éticas num contexto multidisciplinar. (...) Evitam-se os termos valores e princípios num esforço de adaptação ao pluralismo ético atual na área da bioética (PESSINI & BARCHIFONTAINE, 2002: 33).

Com uma roupagem pluralista, a bioética é então produzida como uma interseção entre saberes simbólicos e técnicos. A ética procura construir uma saída do campo do fundamentalismo – e a técnica também – para que haja uma regulação da realidade em função da pessoa humana e do seu bem estar. O humano passa a ser, portanto, ponto focal da abordagem bioética. É cristalizada a idéia de que este deve ser defendido pelo bioeticista – porta-voz desta humanidade. **O simbólico se aproxima do técnico, mas parece que ainda temos visões de campos distintos. Técnica é de uma ordem e humano de outra.**

⁵³ Datada de 1995.

Claramente a bioética reforça a criação de dois pólos distintos e adota uma posição assimétrica em prol de um deles – os humanos.

Publicações recentes parecem respaldar nosso argumento. Em um artigo publicado na Folha de São Paulo, Pierre Sarné – diretor geral da UNICEF – e Jérôme Bindé – diretor da Divisão de Antecipação e Estudos de Perspectivas da UNESCO – alertam para os riscos da ciência genética em termos das ameaças que poderiam infringir à humanidade, riscos a serem geridos pela normatividade bioética (in THOUVENIN, 2002). Como exemplo, temos a possibilidade da eugenia, oriunda do uso indevido das biotecnologias impulsionadas pelo comércio, e o ataque às liberdades humanas derivado da possibilidade de manipulação genômica que vem sendo conquistada pela engenharia genética. Segundo Garcia dos Santos (2003), tais colocações, que focalizam a gestão de riscos diante das novas biotecnologias da reprodução, denotam grande preocupação com a defesa do humano e, simultaneamente, a crença na possibilidade de a bioética dar conta desta defesa. Temos aqui a concepção de uma razão capaz de gerir tais riscos – e a crença na correspondência entre uma determinada ação e sua conseqüência. O futuro estaria, portanto, nas mãos do indivíduo que agiria racionalmente de forma precisa, pois o humano poderia bem representar as situações a serem enfrentadas por ele e gerir seus riscos. Humanidade de um lado e riscos – tecnológicos – a serem representados e gerenciados do outro. A crença nessa razão humana, portanto, nos remete a uma separação fundamental entre tecnologia e humanidade, onde tal humano gere sua relação com este algo que lhe é exterior: propriamente a tecnologia. Um dentro e um fora dicotômicos que não podem se imbricar (CHEVITARESE & PEDRO, 2005).

Hans Jonas (in GARRAFA, 1999), embora trilhando outra via de argumentação, parece ter concepção semelhante da bioética quando defende a necessidade de uma ética que se movimente no mesmo ritmo frenético da tecnociência. Tal conclusão deriva de sua constatação de um desequilíbrio em relação à rapidez do progresso científico – quando

comparado à lenta velocidade do progresso ético. Jonas propõe, então, um controle dos avanços científicos – entre eles os biotecnológicos – por uma bioética em alta velocidade. A tentativa é de colocar limites – limites estes bastante fluidos, é verdade – à tecnociência, sem que isso implique em um medo conservador em relação a esta. A solução encontrada é o estabelecimento de limites – a bioética – tornado eficaz em sua manutenção do equilíbrio devido à sua alta velocidade. Ao que parece, também em Hans Jonas, o campo da bioética é um e o campo da tecnociência é outro. Tecnociência não participa da bioética, e sim, é um campo que por ela deve ser ordenado.

Zuben (2006) leva ainda mais adiante esta concepção. Segundo o autor, com base em uma perspectiva antropológica, podia-se observar, no passado, uma separação acentuada entre o campo humano puramente simbólico – que deixa um suposto mundo concreto sempre intocado – e o campo da técnica. Este último seria passível de intervenção física, estando para além do ideológico, isto é, seria capaz de funcionar da mesma forma em qualquer lugar. Uma separação da técnica, portanto, em relação ao simbólico. É quando as intervenções de ordem técnica passam a envolver o humano – considerado como eminentemente simbólico – que, segundo Zuben, começam os questionamentos. Surge o que ele chama de *tecnofobia*⁵⁴. Este quadro fóbico, segundo Hottois⁵⁵ (in ZUBEN, 2006), se baseia em uma concepção do humano como animal eminentemente simbólico – cuja história se restringe a este nível – e capaz de dispor da técnica, que passa a ser um objeto neutro à sua serventia. Mas como se colocar com tal perspectiva diante de uma técnica que começa a remodelar o humano? Eis a vertigem atual.

Hottois aponta que a técnica não pode ser entendida como neutra e passiva diante de um humano totalmente potente, pois esta tem por característica, exatamente, ser

⁵⁴ Zuben aponta que a tecnofobia pode ser ilustrada pela tolerância atual a manipulações por intermédio do simbólico – como ocorre nas propagandas – e a intolerância às manipulações de ordem técnica – como o uso da pílula anticoncepcional e de preservativos, ambos negativizados pela igreja católica.

⁵⁵ Professor/pesquisador da faculdade de Filosofia e Letras da *Université Libre de Bruxelles*.

instabilizadora. A partir de tal perspectiva, Zuben aponta que, diferentemente da fobia à técnica, emerge um *imperativo técnico*. A técnica ganha uma autonomia e um direito de poder tudo alterar e instabilizar. A fluidez passa a ser entendida como a essência da técnica, contrapondo-se à rigidez do campo simbólico, agora permeado por regras e interditos.

Para o autor, a autonomia da técnica faz com que o próprio conhecimento científico se sujeite a ela. Por conta dessa autonomia, Zuben defende que a dimensão prática da tecnociência deveria ser compreendida de forma diferenciada. Esta seria a base do que ele chama de *paradigma bioético*⁵⁶ – que deve se debruçar sobre o questionamento da prática científica – e tem se revelado mais radicalmente nas áreas biomédicas. Segundo Zuben, entre esses dois extremos – a tecnofobia e o imperativo técnico – reside a possibilidade da bioética que não se reduz a nenhum dos pólos. Nas suas palavras,

(...) a bioética vem se impondo, no panorama contemporâneo, como o lugar por excelência onde a articulação entre os dois termos [teoria-prática] revela sua dinâmica interna de modo mais claro. Na verdade, a bioética é o lugar onde se cruzam diversos problemas, ao mesmo tempo de modo teórico e prático, com aspectos tanto técnicos como científicos. Assim, pode-se afirmar que a bioética erige-se, para a compreensão dessa nova problemática, como um exemplar paradigma (ZUBEN, 2006: 181).

A bioética seria central para Zuben, mas tal paradigma não pode ser entendido como apenas mais uma disciplina ética ou tecnocientífica. Ela seria da ordem do diálogo em tempos de intensa instabilidade.

(...) o domínio da bioética estende-se ao conjunto das questões de caráter ético – na medida em que apela a valores e cuja solução implica o poder de escolha do homem – suscitadas pela nova ordem da tecnociência com seu poder de intervenção no ser vivo [aí naturalmente incluído o homem] (ZUBEN, 2006: 181).

⁵⁶ A partir de tal colocação, Zuben parece ter uma perspectiva da atualidade como devendo ser totalmente balizada por uma concepção bioética. Tendo em mente que o conceito de paradigma cunhado por Thomas Kuhn significa “(...) realizações científicas universalmente reconhecidas que, durante algum tempo, fornecem problemas e soluções modelares para uma comunidade de praticantes de uma ciência” (KUHN, 2000: 13), apontar a bioética como modelo paradigmático parece ser uma tentativa de caracterizá-la como totalizante. Um paradigma tem por ação o delineamento das bordas do possível para aqueles que dele compartilham, transformando todo e qualquer problema em soluções de quebra-cabeças. A existência passa a ser exemplo do paradigma reinante.

E mais

A Bioética é não só um novo campo de compreensão, mas também um novo método de abordagem de uma nova problemática. Reconhecer nela um novo método significa que ela vem restaurar o diálogo como método (ZUBEN, 2006: 181).

Zuben defende o diálogo bioético como uma batalha contra o dogma. Uma mediação entre campos que parecem ainda estar separados. Parece uma visão em grande sintonia com a perspectiva de Jonas, por exemplo. Uma bioética de cunho bastante fluido, dinâmico, mas em cuja base permanece a delimitação de dois campos distintos. De um lado humanos, que decidem sobre o que é permitido ao outro pólo – a técnica – instabilizar.

Sob o novo paradigma bioético, a convicção compartilhada da dignidade do homem, base da moral (só os homens se reconhecem direitos) e do direito (só os homens organizados podem fazer reinar o direito), reinstaura a ciência biomédica no contexto humano (ZUBEN, 2006: 200).

Voltando ao pensamento de Volnei Garrafa (2007), este também indica uma dimensão anti-dogmática da bioética, quando afirma que esta não se pauta em proibições e regulamentações em seu fundamento, não tendo uma concepção anti-científica. Ao contrário disso, ele aponta para a crença na potência de mudança e para a importância da ciência e da técnica no sentido de melhoria das condições da vida humana. Porém, sempre tendo em mente a incerteza eternamente presente, a ausência de garantias quanto ao futuro – segurança esta que nem mesmo a tecnociência pode oferecer. Diante desse quadro, o professor constata que a discussão sobre os limites éticos das ações tecnocientíficas faz-se urgente, “*um controle prudente sobre estas novidades*” (GARRAFA, 2007: 180).

(...) o que vale é o desejo livre, soberano e consciente dos indivíduos e das sociedades humanas, desde que as decisões não invadam a liberdade e os direitos de outros indivíduos e outras sociedades (GARRAFA, 2007: 177).

A bioética de Garrafa concebe que as noções de certo e errado – o bem e o mal – são inevitavelmente diversas e, devido exatamente a isso, o bioeticista articula a bioética com a autonomia do indivíduo, ao apontar que o foco deve estar na liberdade de ação humana.

Entretanto, Garrafa aponta igualmente que tal liberdade de ação deve ter sempre em mente a responsabilidade por essa ação. Prima-se por uma **ação responsável**. Mas parece que, aqui, temos um problema. Como podemos pensar o agenciamento dessa ação responsável? Se no referencial das redes toda ação é sempre coletiva na medida em que cada mediador não pode ser entendido como apenas um intermediário de algo maior que ele, a ação responsável, segundo a perspectiva que adotamos no presente trabalho, não pode ser entendida como um centro normatizador. Temos sim um efeito dos coletivos híbridos de humanos – e de não-humanos.

Os agenciamentos diversos não estão dados a priori, sendo instáveis, bifurcantes, em cada nó. Além disso, as mediações não se restringem aos agentes humanos, pois não-humanos, igualmente, tem a capacidade de desvio, de instabilização da realidade, fazendo com que a ética seja forçada a circular por meio deles. Desse modo, parece que as intensas e constantes mudanças trazidas pela produção da tecnociência atual acabam por instaurar grande instabilidade no cotidiano das pessoas fazendo com que ordenamentos morais estagnados sejam questionados e transformados em controvérsias. A bioética, portanto, produz-se como tendo a função de reordenar os padrões éticos e tais padrões acabam por levar a novos formatos jurídicos. **O equilíbrio no convívio, a ação responsável, o bom relacionamento e a dignidade humana parecem pautar a bioética a todo o momento.** Estes, no entanto, se configuram como efeitos bastante precários que podem rapidamente se instabilizar.

Borgonovi (2007),⁵⁷ ao desenvolver uma rápida genealogia desse tema em âmbito jurídico, nos auxilia na produção de articulações entre a figura do Estado e sua necessidade de proteger a vida dos seres humanos – e sobre o próprio tratamento que o Estado moderno confere ao conceito de vida humana. Foram os gregos que criaram duas formas de conceber a

⁵⁷ Analista judiciário da Justiça Federal em São Paulo.

vida: ZOÉ e BIOS. ZOÉ seria a vida nua, animalizada, crua, o simples fato de estar vivo - uma vida que não é específica deste humano, mas sim similar a todos os outros seres vivos na Terra. BIOS, por sua vez, seria a vida mais específica do homem civilizado e politizado. Uma vida em grupo, articulada à moral.

Com o tempo, em especial a partir do surgimento do Império Romano, o conceito de humano foi se articulando com a idéia de divindade.

(...) relações entre o Estado e a Igreja se estreitaram, quando em 438, o Codex Theodosianum impôs a todos os povos do império a observância da fé do apóstolo Pedro, prevendo como objetivo do Estado a defesa da religião cristã, utilizando-se do conceito de ser humano proposto pelo concílio de Nicéia, em 325, que após uma discussão sobre a natureza divina ou humana de Jesus Cristo, definiu que o mesmo apresentava natureza humana e divina (...). (BORGONNOVI, 2007).

O soberano passa a ser entendido como um representante de Deus na imanência do mundo. A Igreja responde pelo Direito, dando legitimidade ao Estado. Porém

A divisão da sociedade em estamentos trazia para a idade média a vida humana como "zoé", simples viver, uma vida em que a qualidade essencial era ter fé, acreditar em um paraíso que redimiria a pessoa dos pecados (...). Somava-se à fé, a obediência à ordem superior advinda verticalmente do soberano. (...) Ao mesmo tempo em que a vida humana era uma "zoé", ganhava contorno de "bios", ainda que sua maior qualidade característica fosse o simples viver sob a ordem da Igreja e os desmandos do soberano (...). Ao retirar o poder de decisão das pessoas, da "bios", ele acabava desqualificando-a e cindindo-a a "zoé" (BORGONNOVI, 2007).

Com o Iluminismo e a Revolução Francesa, com ideais paradigmáticos de liberdade e igualdade, vemos o surgimento de uma pessoa com direitos – e não apenas um vassalo seguidor do soberano. Porém as diversas dificuldades nesse novo regime acabam por trazer a necessidade de intervenções desse Estado no bem estar dos cidadãos.

O Estado do Bem-Estar Social foi consagrado na Constituição de Weimar, em 1919, ao prever no texto constitucional direitos sociais como educação, saúde, direitos trabalhistas, elevando o conceito de vida humana a uma nova etapa: a busca pela dignidade humana. Ao estabelecer-se a dignidade humana como um fim do Estado, abandona-se o conceito de "zoé", vida nua perseguida pelo aparato policial, e parte-se definitivamente para a "bios" contemporânea, emancipativa e cidadã (BORGONNOVI, 2007).

O conceito de direito à vida, portanto, passa a ser um pilar do Estado. ZOÉ e BIOS acabam por se entrelaçar. Todo humano passa a ser entendido como dotado de direitos fundamentais simplesmente por existir, por estar vivo. Reforçando tais palavras, Agamben⁵⁸ aponta que a política moderna

(...) se estabelece quando as discussões acerca dos destinos da *polis* não comportam outro âmbito de significação da vida humana que não *o labor, a satisfação de necessidades biológicas*. Este cenário compreende a articulação de uma aparente contradição: o ato político, por um lado, percebe-se civilizador, determinado a partir de uma ordem não meramente orgânica, natural, e, por outro, pressupõe uma articulação e inscrição no âmbito da vida pura (PEDRO & FERREIRA, 2007: 2).

Desse modo, com o entrelaçamento entre vida nua e BIOS, o político tem povoado as fronteiras entre essas instâncias, decidindo o legítimo e o ilegítimo. O poder tem sido entendido como capacidade de decidir sobre as possibilidades de se transpassar tais limites.

De uma maneira ampla, poderíamos dizer que sempre que o exercício da política levantar a questão da soberania, de elaborar a possibilidade da decisão soberana, necessariamente estaremos envolvidos com questões como: sob quais condições o civilizado pode invadir legitimamente o terreno da vida nua, da vida biológica? (PEDRO & FERREIRA, 2007: 2).

⁵⁸ Giorgio Agamben (2004), referência fundamental em tal discussão, aponta que a politização da vida nua é um marco singular da modernidade. ZOÉ e BIOS “naturalmente imbricadas”. O autor aponta que, desde os gregos, o humano era entendido como um ser vivo **acrescido** da capacidade política. A força da vida estava na ZOÉ, onde a capacidade política era adicionada. Na Modernidade, o humano passa a ter sua existência fundamentada na política. Desse modo, a política acaba obscurecida ao não enfrentar tal articulação entre a polis e o biológico. Temos aqui uma politização da vida nua. Em uma perspectiva diferenciada, Agamben aponta que a possibilidade de se trazer a política para a visibilidade seria, exatamente, a reflexão sobre tal imbricação entre vida nua e existência política. Seu foco está no ponto fundamental de intersecção em que o humano se concebe na alteridade em relação a uma vida nua – ZOÉ. Enfatizamos que, apesar de tal exterioridade, a humanidade mantém uma certa inclusão desta vida nua. É na exclusão da vida nua que temos a política, a humanidade de uma “vida pura” sendo incessantemente produzida. O não-humano é expurgado do humano.

Para Agamben, a questão focal da atualidade está no produto final de uma máquina produtora de humanidade e exclusão do inumano. Na fronteira de tal processo, temos uma região de indiferenciação. Problematizando tal quadro, o autor traz o conceito de *homo sacer*, figura obscura do direito romano arcaico que indica uma pessoa que, estando fora da condição humana, igualmente não encaixa na condição divina. O *homo sacer* celebra a linha limítrofe entre o sagrado e a soberania/o jurídico, entre o religioso e o profano, na medida em que sua morte não constitui um homicídio e nem divino sacrifício. O Homo Sacer não é humano, não é animal. É vida nua. Mais ainda, se diante do soberano, os demais humanos são “potencialmente extermináveis”, diante do *homo sacer*, todos os humanos são potencialmente soberanos. A morte e a política estão articuladas. Desse modo, é no constante e violento jogo de exclusão e imbricação, na “indigna” zona de névoas entre humano e não-humano, que ZOÉ e BIOS se constituem.

Parece ser esse o atual terreno em que transita a bioética. Um respeito a uma pluralidade ética (SCHRAMM, 2005), mas uma intensa defesa dos humanos por meio de negociação das fronteiras entre BIOS e ZOÉ, pois esse respeito à autonomia dos indivíduos não traz sempre, em sua esteira, um bom dimensionamento dos conflitos que surgem. É justamente nesse espaço que entraria a dimensão analítica e normativa da bioética, visando à preservação do convívio democrático baseado nos acordos pacíficos entre os envolvidos nos conflitos específicos – e não no princípio da vitória do mais forte.

(...) a forma de ética aplicada chamada Bioética – em particular, sua vertente laica – considera cognitivamente pertinente e moralmente legítimo que sua função social seja tanto do tipo analítico (ou crítico) como do tipo normativo. Ou seja, ao mesmo tempo capaz de analisar (...) os conflitos de interesses e valores que inevitavelmente surgem (...); de prescrever os comportamentos desejáveis e de proscriver aqueles que podem ser considerados prejudiciais a um convívio aceitável por qualquer agente moral suficientemente racional, razoável e disposto ao diálogo e a acordos (SCHRAMM, 2005: 45).

Segundo Schramm, em seu artigo intitulado “*A Moralidade da Biotecnociência: a Bioética da Proteção pode dar conta do impacto real e potencial das biotecnologias sobre a vida e/ou a qualidade de vida das pessoas humanas?*” (2005), muitas são as maneiras de se conceber a bioética. Tal conceito pode ser entendido como “ética da vida” – definição dada em dicionários comuns -, “ética da sacralidade da vida” – de cunho católico – ou mesmo “ética da qualidade da vida” – de inspiração laica. Outra forma de concebê-la seria como delimitadora das implicações morais das práticas humanas, pois, através de conceitos, argumentos e normas, ela legitima as ações dos seres humanos tendo em vista seus efeitos sobre os sistemas vivos. Porém, à revelia das diversas abordagens acerca da bioética, Schramm aponta que “(...) *todas essas definições (...) têm dois elementos em comum: a moralidade, referida ao agente moral ou ao ato desse agente, e a referência à vida*”. (SCHRAMM, 2005: 16). O pesquisador defende a tese de que a moralidade das práticas humanas inseridas na biotecnociência pode/deve ser alvo de uma **bioética da proteção**, que

(...) pretende justamente dar conta do impacto, positivo e negativo, da biotecnociência sobre a vida e/ou a qualidade de vida das pessoas humanas (SCHRAMM, 2005: 17).

Em tal definição, Schramm salienta que se faz importante um olhar mais atento para o conceito “vida” aí embutido. BIO-ética, segundo Schramm, poderia, apenas, dizer respeito a uma articulação com a moralidade. O autor aponta que a comum distinção atual entre bioética laica ou da qualidade de vida – que se caracteriza pelo pluralismo moral e autonomia individual – e bioética da sacralidade da vida – que concebe a vida como “intocável” – parece não atentar para a própria noção de “vida” antes mesmo de sua concepção como “sagrada” ou “com qualidade”. A Bioética, para Schramm, deve se preocupar, na atualidade tecnológica, com a BIOS e a ZOÉ simultaneamente. Precisa proteger uma “vida nua” – a ZOÉ – pois estamos

(...) no momento em que a biotecnociência, com suas promessas de “biotecnologização” do mundo, parece oferecer meios para enfrentar esta condição ‘demasiado humana’ e transforma-la em algo ‘além’ do humano conhecido (SCHRAMM, 2005:21).

Na atualidade, conforme abordamos anteriormente nas discussões acerca das novas biotecnologias da reprodução, as tensões do político entre ZOÉ E BIOS têm alcançado o nível molecular. As controvérsias acerca dos limites entre o humano e o não-humano/artifício/objeto estão na ordem do dia e o campo da bioética parece ser arena privilegiada de lutas que passam por temas como as pesquisas com células-tronco, a eugenia, etc.

O espaço do poder tornou-se a vida biológica. A zona de fronteira que é objeto do ato político – o espaço entre a vida humana e a vida nua (...) estabelece uma relação evidente entre a biopolítica e uma tanatopolítica, entre o que deve ser considerado vivo e o que deve ser considerado inanimado, entre o que deve ser considerado como base da vida social e o que deve ser considerado matéria disponível, estoque (PEDRO & FERREIRA, 2007: 3).

A bioética da proteção apresentada por Schramm teria por objetivo normatizar as práticas humanas voltadas para as biotecnologias. Procuraria antecipar efeitos positivos e

prejudiciais destas para os seres humanos, prescrevendo e proscrivendo ações. A bioética da proteção seria, portanto, descritiva e normativa, porém não teria somente tais funções.

(...) pretende, ainda, (...) constituir um amparo contra as ameaças a ‘vida nua’. (...) como uma ética mínima aplicável a sociedades complexas e pluralistas como as nossas, nas quais, por um lado, não existe consenso a priori sobre o certo e o errado (...), por outro, permanece a necessidade e, talvez, a possibilidade de construir acordos ou alguma forma de consenso a posteriori (SCHRAMM, 2005:25).

A bioética acabaria por configurar-se na tentativa de manutenção de um “chão”, de um “mínimo de moral” para que a sociedade possa manter sua organização e gerenciar conflitos diante das biotecnologias. A bioética da proteção, portanto,

(...) se propõe a normatizar as intervenções biotecnológicas, de tal maneira que possam ser consideradas moralmente corretas pelas sociedades históricas, no sentido de seus indivíduos e populações humanas sentirem-se (...) protegidos, inclusive em suas ‘vidas nuas’ (SCHRAMM, 2005: 25-26).

O medo das novas tecnologias como seres invasivos de uma humanidade fragilizada parece alcançar grau definitivo aqui. O humano, conectado com a bioética, de um lado e a tecnologia do outro. Para Kotow (2005), em seu artigo intitulado “*Bioética de Proteção: considerações sobre o contexto latino-americano*”, a ética da proteção é sempre uma ética da assimetria: um pólo forte, com energia suficiente para assumir a proteção de um pólo fraco, incapaz de se conduzir sem tal auxílio. Tanto Kotow quanto Schramm conectam o Estado à necessidade do exercício de tal função forte. De qualquer modo, ambos parecem separar, em campos distintos, a ética e as forças destrutivas – as biotecnologias. Campos destacados e dispostos em polaridade. De um lado, o Estado “bioético” protetor do humano e, de outro, técnicas “assustadoras” e ameaçadoras tanto da sua BIOS, quanto da sua ZOÉ.

Kotow (2005), no intuito de caracterizar a ética da proteção, assim como Schramm, indica a forte necessidade de proteção do direito de viver das gerações futuras. Tal abordagem

é bastante criticada por Hottois⁵⁹ (2005). Ele indica que a dimensão da temporalidade é ignorada quando

(...) o longo prazo temporal permanece impensado ou pensado no prolongamento do curto prazo e no quadro de uma concepção da temporalidade centrada na idéia moderna de progresso ou numa crítica dessa idéia (HOTTOIS, 2005:103).

O pesquisador aponta que existe uma grande convergência de pensamentos voltados, na atualidade, para a defesa de uma natureza humana diante de perigosas biotecnologias. Mais ainda, em sintonia com Zuben, aponta que estas são entendidas como perigosas, exatamente, por não se limitarem a manipulações de cunho puramente simbólico. Hottois insinua certa filiação dessas idéias à filosofia de Hans Jonas, onde toda alteração do padrão humano que não seja apenas de cunho lingüístico é aceito, apenas, para fins terapêuticos. Salienta que tal conservadorismo naturalista

(...) Vê a natureza e o acaso sob o signo de um tipo de providência, visto que não hesita em dizer que ‘o acaso regulou a evolução natural’ e que ele vê no respeito ao acaso da natureza a melhor garantia de liberdade e de igualdade (HOTTOIS, 2005: 121).

De certa forma, a natureza garantiria as gerações futuras. No entanto, segundo o autor, pouca atenção parece ser dada às amarrações que articulam sociedade e natureza.

“Interesses e necessidades (...) são tão imprevisíveis quanto à infinidade de outras descobertas/invenções que serão associadas (...) mas é preciso complicar essas invenções/descobertas hipotéticas pelas interações que elas terão entre si” (HOTTOIS, 2005: 126).

O amanhã se torna imprevisível. Porém o conservadorismo naturalista criticado por Hottois projeta no amanhã o hoje e coloca a bioética como o campo a defender os humanos – do futuro – dessa tecnologia invasiva.

Voltando ao pensamento de Bruno Latour (1994), argumentamos que a experiência do tempo linear moderno, progressista, ocorre em função das conexões híbridas entre actantes diversos – humanos e não-humanos. Somente dessa forma, podemos experimentar um presente coerente. Porém, no dinamismo que caracteriza as redes, o tempo presente é

⁵⁹ Professor titular da Faculdade de Filosofia e Letras da Université Libre de Bruxelles.

constantemente instabilizado com novas amarrações – e novas coerências despontam em meio à coletividade. Na atualidade, segundo Latour, vivemos em um tempo de proliferação de híbridos que tornam evidentes as misturas temporais.

Primeiro foram os arranha-céus da arquitetura pós-moderna, depois a revolução islâmica de Khomeiny, sobre os quais ninguém mais conseguia dizer se estavam adiantados ou atrasados. Desde então, os exemplos não mais cessaram (LATOURE, 1994: 72).

A coerência de um tempo presente, portanto, nunca foi algo dado a priori. Envolveu sempre muito trabalho de conexão entre actantes diversos. Uma coerência presente apenas se constitui se tais amarrações a mantêm circulando. Vemos muito trabalho de formatação de ordenamentos, desembocando em caixas-pretas. Porém caixas-pretas podem ser abertas e se tornar translúcidas. O amanhã é bifurcante e configura-se como um salto dimensional em relação ao presente. Como prever o amanhã? Como proteger as gerações futuras?

Parecendo caminhar ao largo de tais instabilidades, a Bioética da Proteção aponta que a tecnologia deve ter seu uso sempre bem dimensionado em prol de um desenvolvimento futuro. Vale salientar que se pressupõe aqui a tecnologia como um bem ético fundamental, na medida em que o conhecimento tecnológico possibilitaria o fim de determinados sofrimentos.

A bioética, portanto, pautar-se-ia no reconhecimento do direito humano sobre o artifício e de transformar, inclusive, a natureza humana. No entanto, como salienta Schramm, isto deve ocorrer

(...) desde que sejam respeitadas, com responsabilidade, determinadas condições de biossegurança e de vida em comum regrada, inclusive preservando equilíbrios necessários à qualidade de vida das gerações futuras, o bem-estar dos animais sencientes e a qualidade dos ambientes naturais (SCHRAMM, 2005: 47).

É neste ponto que trazemos o tema do agenciamento articulado a pergunta que consideramos fundamental no presente percurso: **quem ou o que decide/constrói – e de que forma – o futuro, o razoável, o ponto exato da qualidade de vida e da proteção ao**

humano? A tecnociência, a filosofia, as empresas, o cidadão comum, os bioeticistas, os juristas?

Parece-nos que os sujeitos, ao caminharem avidamente no sentido de uma perfectibilidade de sua condição humana, vêm-se cada vez mais envolvidos nos processos de hibridação em que, como ciborgues, humanidade e artifício se mesclam a todo o momento (HARAWAY, 2000). A melhoria da qualidade de vida, que o agenciamento com as novas tecnologias da reprodução humana possibilita, conduz tal humanidade a uma condição ambivalente. A vida assim produzida encontra-se cada vez mais híbrida, menos “pura” – o que gera, por sua vez, novas condições, cujas instabilidades não sabemos precisar. Em uma grande maioria de situações, pode-se ver o campo da bioética como uma preocupação acerca dos perigos e riscos a que a biotecnologia poderia expor a humanidade – e a respectiva análise da situação, normatização e proteção.

Tal campo ganha dimensões de considerável importância e centralidade quando a natureza humana passa a ser modificada e redefinida constantemente. Tais redefinições sempre engendram novos riscos e controles e é a partir dessa veloz mutabilidade e da instabilidade inerente a esta, que a bioética ganha importância. A maior parte dos argumentos da bioética tem dado

(...) sempre um tipo de resposta que insiste na defesa da cultura como último refúgio – uma resposta esperançosa de poder renovar limites civilizadores à intervenção biotecnológica. ‘É preciso impor às transformações potenciais da biologia molecular limites éticos que garantam os direitos do indivíduo’, diriam alguns. A dificuldade, porém, subsiste quando nos damos conta de que os limites entre cultura e natureza não se sustentam (FERREIRA, 2002: 222).

Intensas são as controvérsias, tanto no campo teórico, como nas ressonâncias que começam a produzir no cotidiano. Porém, **como pensar uma bioética diante dessas novas biotecnologias da reprodução, em sintonia com uma atualidade dinamizada pela potência fluida dos híbridos se estes evidenciam a impossibilidade de nos concebermos na alteridade das coisas, do artifício?** Será que uma bioética entendida apenas em sua

dimensão analítica e crítica, guiada por uma perspectiva que prescreva comportamentos e controle dos prejuízos derivados da técnica, daria conta da instabilidade e da fluidificação de fronteiras e limites próprios à atualidade?

Não intencionamos argumentar por uma articulação entre Tecnociência e Sociedade comum à bioética, constantemente entendida como um processo de garantia de “humanização” de uma tecnologia desumana e inconseqüente. Não seria mais interessante pensar a bioética como efeito de toda essa rede, bastante heterogênea de controvérsias? Como diria Pedro (2008),

Não se trata, como se costuma tradicionalmente pensar, de “ligar” ciência e tecnologia à sociedade, segundo uma perspectiva que compreende estes campos como pólos apartados que necessitam estabelecer conexões entre si (...), ousaríamos afirmar que nossa sociedade se tece com a ciência e a tecnologia, configurando um quadro em que ciência é sociedade, tecnologia é sociedade (PEDRO, 2008: 1).

SEGUNDA PARTE

CAPÍTULO 4:

CONSTRUINDO UM MÉTODO – UMA CARTOGRAFIA DE REDES DE CONTROVÉRSIAS

As controvérsias em torno das novas biotecnologias e suas ressonâncias em termos bioéticos evidenciam a urgência de levar em conta as misturas que produzimos e que, simultaneamente, nos produzem.

Uma nova concepção do objeto técnico emerge, pondo em questão, de modo singular, a polaridade entre o mundo da subjetividade, do pensamento e da sociedade e o mundo dos objetos neutros e passivos. Doravante, os objetos técnicos são supostos agir sobre o modo de ser da sociedade e do pensamento, que também são redefinidos. Estes não são pensados nem como a causa nem como o efeito da ação técnica, mas como um processo distribuído que envolve agentes humanos e técnicos. (BRUNO, 2001: 61-62).

E mais ainda, nas palavras de John Law

(...) as pessoas são quem são por conta de serem uma rede configurada a partir de materiais heterogêneos. Se você tira de mim meu computador, meus colegas, meu gabinete, meus livros, minha mesa, meu telefone, eu não seria um sociólogo que escreve artigos, faz conferências e produz “conhecimento”. Eu seria algo bastante diferente – e o mesmo vale para todos nós. Logo, esta é a questão analítica. Um agente é um agente principalmente porque habita um corpo que carrega conhecimentos, habilidades, valores e tudo o mais? Ou um agente é um agente porque habita um conjunto de elementos (incluindo um corpo, claro) que se estende em uma rede de materiais, de entidades somáticas, dentre outras, que envolvem cada corpo? (LAW, 1992: 4).

Propomos, para lidar com tais misturas, instrumentalizar a noção de redes ou coletivos. Conforme já desenvolvemos anteriormente, a noção de redes possibilita uma simetria na abordagem de todo e qualquer coletivo, concebendo as oposições ou polaridades como fruto de um conjunto de operações em que humanos e não-humanos são recrutados, produzindo efeitos razoavelmente estáveis. Esta capacidade de recrutar ou mobilizar aliados

também responde pela amplitude, pelo tamanho das redes – de tal modo que o que chamamos de “global” é uma rede bastante ampla, que se estendeu no tempo e no espaço. Sendo assim, todo fato pode ser compreendido a partir da circulação de mediadores ao longo de uma cadeia de transformações.

A condição de algo que ainda não se estabilizou como caixa-preta é chamada, pelos sociólogos das ciências e das técnicas, de caixa-translúcida ou caixa-cinza. Segundo Vinck,

“O termo caixa-preta (...) é utilizado na sociologia das ciências para falar de um fato ou de um artefato técnico bem estabelecido. Significa que ele não é mais objeto de controvérsia, de interrogação nem de dúvidas, mas que é tido como um dado (...). Quando uma técnica ainda não está completamente estabelecida como caixa-preta, falamos de caixa cinza (Latour) ou caixa translúcida (Jordan e Lynch)” (in NOBRE & PEDRO, 2007: 228).

Ao nos valermos da condição de caixas-cinza de algumas das questões contemporâneas – no âmbito do presente trabalho, aquelas que dizem respeito às redes que articulam bioética e biotecnologias – podemos apreender um coletivo de mediações, negociações de interesses que mantêm articulados humanos e não-humanos, alistando governos, textos, bactérias, computadores, cidadãos, empresários, como aliados de seus argumentos. Todos passam a partilhar um destino comum. Esse corpo conceitual requer uma metodologia de trabalho que possa lhe fazer ressonância, capaz de cartografar tais redes em termos de sua geografia – principais actantes, porta-vozes e respectivas conexões – e de sua dinâmica – fluxos das diferentes traduções.

Nesse sentido, cartografias são sempre provisórias, funcionais até o momento em que novas cartografias – portanto, novas paisagens – se imponham. O ofício do cartógrafo envolve, assim, uma implicação nas redes que ele cartografa, um entendimento sem exterioridade de seus movimentos e desvios. Para tanto, lhe é conveniente um equipamento bastante “minimalista” (...) sempre aberto a redefinições (PEDRO, 2008: 11-12).

Bruno Latour (2000) considera algumas regras como necessárias para uma abordagem de qualquer campo relacionado à ciência, tecnologia e sociedade – cuja negligência acarretaria uma perda de caminho em relação ao acompanhamento de redes ou coletivos. Seriam sete, as regras metodológicas a serem seguidas:

1. Devemos objetivar um fato sempre em ação – e nunca cristalizado –, situando-nos em momentos de construção de caixas-pretas, isto é, momentos em que o tema em questão ainda é objeto de **controvérsias**.
2. A condição de artificialidade ou de natureza de um fato é efeito dos processos de circulação nas redes.
3. A estabilização da natureza é sempre consequência de resolução de **controvérsias** – e não a sua causa.
4. A estabilidade da sociedade é sempre, também, consequência da resolução de **controvérsias**.
5. Devemos nos colocar em simetria no que tange ao estabelecimento de qualquer polaridade e observar todos os nós que estão sendo amarrados nestes processos.
6. Precisamos atentar para a extensão da rede que é construída em toda situação de **controvérsias** que envolvam acusação de irracionalidade e busca de explicações sociais ou lógicas que justifiquem tal acusação.
7. Faz-se necessário o rastreamento da rede que sustenta qualquer qualidade especial a qual atribuímos uma dose de estabilidade.

Podemos perceber, nesses passos sugeridos por Latour, que um observatório de diferenciada importância para o rastreamento de redes está, exatamente, nas controvérsias. É apenas no processo da produção de novas associações que o social se faz visível. A visibilidade é sempre momentânea. Após as conexões terem sido feitas, apesar de continuar havendo bastante trabalho para fazê-las existir, tal trabalho acaba por ficar invisível nos processos de fechamento das caixas-pretas. Os mediadores seguem agora como sendo simples intermediários. Desse modo, para analisar um social, é preciso existir alguma prática de pesquisa que traga visibilidade a eles – que faça com que objetos mudos possam falar.

Segundo Latour (2000, 2001, 2008), uma solução para tal problema – e que

focalizaremos no presente trabalho – seria estudar os processos de inovações, a cozinha dos fatos, pois é nesses ambientes que os objetos ganham maior visibilidade. Nesses momentos, as conexões ficam bastante expostas por meio de controvertidas tramas⁶⁰.

No geral, a grande vantagem de visitar uma obra em construção é que oferece um ponto de vista ideal para observar as relações entre humanos e não-humanos. Uma vez que os visitantes tem os pés bem metidos no barro, sentem rapidamente o espetáculo de todos os participantes trabalhando duro no momento (LATOIR, 2008: 131).

A perspectiva das redes demanda uma metodologia que nos possibilite trabalhar entre a solidez dos fatos endurecidos e os fluxos – na dinâmica de construção e desconstrução de caixas-pretas. Isto requer que nos coloquemos em simetria no que tange ao estabelecimento de qualquer polaridade, discernindo o que está sendo mobilizado em cada argumento. No acompanhamento das controvérsias, precisamos atentar para a extensão da rede que é construída, ou seja, perceber que os actantes são sempre pontualizações de redes bem mais vastas e heterogêneas. Desse modo, pensamos que a análise das controvérsias pode nos ser uma ferramenta de singular importância para mapear as redes que articulam as produções atuais nos campo das biotecnologias da reprodução e da bioética.

A análise das controvérsias técnicas e científicas ganhou destaque no período de 1970, quando ocorreu um crescimento das pesquisas sociológicas que procuravam entender os fundamentos do comportamento da comunidade científica e da formação e evolução das idéias dessa comunidade. Foi a partir de pesquisas feitas por Nelkin e Mazur (in VELHO & VELHO, 2002) que se começou a desenvolver com maior intensidade e profundidade os estudos de controvérsias. Tais autores se permitiram focalizar e entender a maneira pelo qual

⁶⁰ Uma segunda solução possível seria a não familiaridade possibilitada por uma perspectiva que tenha uma alguma distância no tempo ou no espaço do quadro já estabilizado. Tal situação traz a possibilidade do estranhamento e, pela ausência do conhecimento, transforma intermediários em mediadores. As falhas e os defeitos são considerados, por Latour, uma terceira possibilidade de aporte de visibilidade em quadros já estáveis. Os automatismos, nesses momentos, cedem lugar a novas e claras conexões. Finalmente, uma última forma de trazer voz aos mediadores seria a utilização de materiais como documentos, por exemplo, que busquem “reviver” a controvérsia inicial que trouxe vida a algum objeto. Dessa maneira se faria uma genealogia do processo que acabou por produzir alguma solidez (LATOIR, 2008).

o poder do conhecimento científico dependia de negociações e debates entre as partes interessadas, envolvendo diferentes segmentos da sociedade – o que já nos dá uma pista de que acompanhar as controvérsias é, igualmente, apreender a mistura entre conhecimento e sociedade.

O termo controvérsia refere-se a uma disputa em que se alegam razões pró ou contra, onde se podem evidenciar movimentos cujo desdobramento será a consecução de um objetivo comum. As controvérsias no campo das ciências e das técnicas possuem algumas características próprias. Para se originarem tais controvérsias, necessita-se que exista algum tipo de produto ou processo – foco da disputa, que pelo menos um dos porta-vozes principais seja qualificado como expert e que esses sejam porta-vozes de modalidades negativas e positivas respectivamente, isto é, construam argumentações que conduzam ou afastem os artefatos para/de uma condição de produzidos.

A observação de detalhes das controvérsias pode auxiliar no entendimento das diferentes traduções que são costuradas por intermédio dos diferentes actantes como agências públicas, governos, ciência, religião, etc. O estudo de controvérsias, portanto, torna-se uma ferramenta importante no entendimento das instabilidades a envolver conflitos e mudanças, indicando, portanto, que a abordagem das controvérsias bioéticas em relação às novas biotecnologias da reprodução pode evidenciar de maneira clara os pontos de interação entre os diversos elementos desses coletivos, e permitir um entendimento dessas mediações.

Guesser (2005), apoiado no pensamento de Nelkin, aponta que as controvérsias geradas em torno das tecnologias, têm seu percurso traçado pelas negociações entre os diversos actantes envolvidos. Essas turbulências são motivadas por coerções diversas. As controvérsias tecnocientíficas, portanto, são sempre políticas também. O que temos é um tecido híbrido de tecnologia e sociedade onde as controvérsias são, portanto, em muito impulsionadas por diferentes fatores. A revelia de tal terreno híbrido, Nelkin (in GUESSER,

2005) procura delimitar tais grupos de fatores. Um primeiro corresponde a disputas morais e de cunho religioso. A disputa aqui reside no estabelecimento do que é certo e errado. Outras questões são as ambientais, políticas e econômicas.

Um terceiro tipo de motivação envolve o temor dos riscos envolvidos diante de novas tecnologias. O autor aponta, também, a relação entre interesses e expectativas sociais/individuais diante das aplicações tecnológicas como um quarto e importante grupo motivacional – são exemplos, aqui, discussões sobre o governo e seu papel regulador, bem como a defesa da cidadania. E, finalmente, encontramos as controvérsias no próprio ambiente tecnocientífico. Disputas por financiamentos, discussões sobre conceitos e, até mesmo, sobre os “verdadeiros” objetivos científicos podem nos servir como exemplos.

Guesser procura separar diferentes tipos de motivações a impulsionar as controvérsias, porém quando abordamos tais disputas por meio do referencial das redes, podemos afirmar que os diferentes ambientes em muito se misturam. Uma controvérsia envolve actantes diversos, uma intensa mistura entre governos, capital, tecnologia, religiões, sociedade civil, etc. Parece ser pouco fértil a tentativa de se delimitar com maestria “os de dentro” e os “de fora” de determinados ordenamentos. Entendemos nosso presente tema de pesquisa como bastante singular para uma Análise das Controvérsias na medida em que tais misturas ficam bastante evidentes. Estamos diante de uma situação fortemente turbulenta que parece ser transversal a todos os diferentes grupos de fatores acima descritos. Encontramos disputas morais e religiosas transpassadas com questões políticas e econômicas a envolver temores com relação aos riscos que as biotecnologias poderiam acarretar. Simultaneamente vemos discursos em defesa da cidadania e da autonomia individual – e estabilidade social – a permear o âmbito tecnocientífico.

A partir da análise de tais embates, alguns autores sugerem que uma das principais revelações dos estudos de controvérsias é o uso que as partes oponentes fazem de informações

e conhecimentos conflitantes. O que se busca evidenciar, com isto, é que não há “fatos puros” e tampouco a informação é algo neutro; em outras palavras, que os argumentos mobilizados implicam em jogos de poder e força que se expressa na solidez que os fatos vão adquirindo.

De acordo com Pedro (2005), compreender e mapear as controvérsias requer uma especial atenção aos dispositivos de saber-poder que estão em ação nas redes, lembrando que os argumentos lançados não são apenas técnicos, mas estão fortemente entrelaçados com crenças, interesses e com as outras redes em que os cientistas estão inseridos. Daí que o passo inicial no sentido do entendimento das controvérsias técnicas é o de compreender as forças que geram essas pontualizações e conhecimentos em conflito. Como nos diria Bruno Latour (2000), precisamos nos manter simétricos e não assumir nenhuma polaridade.

A análise de controvérsias, portanto, parece sintonizada com o pressuposto de que procedimentos experimentais e regras objetivas não são suficientes para resolver disputas sobre fatos – vemos uma imbricação de humanos e não-humanos a construir a existência. Em sintonia com o referencial das redes, sempre que ocorre a resolução de uma controvérsia ou disputa nessa área, tal resolução é alcançada a partir de pressões, acordos que não incluem apenas os conhecimentos aceitos, mas também os interesses e objetivos dos humanos, bem como a mobilização de não humanos que lhes servem de “aliados”. Conhecimentos e humanidades, natureza e sociedade se misturam em meio à controvérsia e sua possível resolução. Uma engenharia bastante heterogênea é produzida.

Enfim chegamos ao momento em que buscaremos evidenciar a fertilidade de nossa proposta de trabalho. O campo da reprodução humana, com a diversidade atual de concepções e perspectivas sobre aquilo que seria ético, por um lado, e pelo intenso desenvolvimento técnico por outro, abre terreno exemplarmente fértil para produção bioética – visto que tais técnicas precisam de fundamento bioético para continuar a serem levadas adiante. Neste quadro atual, o campo das novas biotecnologias da reprodução humana parece ser atravessado

por dilemas diversos e permeado por intensas controvérsias. Diversos são os actantes que permeiam o terreno biotecnológico e bioético. Acreditamos que, ao chamarmos o referencial das redes sociotécnicas para o diálogo com a bioética e as novas biotecnologias da reprodução, teremos uma maior riqueza de articulações derivada de uma conseqüente proliferação de mediadores que são chamadas a falar em nossos relatos.

Assim como um detetive que rastreia as ruelas enigmáticas do seu caso investigativo, nós seguimos as pistas que aparecem a cada momento, os mediadores que nos convocam a desviar, construir caminhos, costurar circuitos. Uma frase ecoa nesse momento: “(...) registrar, não filtrar; descrever, não disciplinar” (LATOURE, 2008: 86). Desse modo, buscamos seguir tais indícios, aplainando um terreno ruidoso, por meio de uma cartografia, focalizando nos mediadores. Nenhuma explicação que reporte a uma dimensão de profundidade. Apenas o terreno sinuoso dos deslocamentos e seu mapeamento.

Conforme já abordamos anteriormente, as controvérsias são de importância crucial para a realização de tal intento. Estas trazem a possibilidade da visibilidade de processos – caixas-cinzas – que em outros momentos são bastante opacos – como caixas-pretas. Acreditamos que a abordagem das controvérsias nos traz a possibilidade de rastreamos as fluidas conexões que constroem a existência.

Nossa proposta, no âmbito do presente trabalho é, portanto, traçar uma cartografia das controvérsias que fazem circular e acabam por produzir aquilo que entendemos por bioética. Trata-se de um trabalho de descrição, cuja principal característica, segundo Latour, é que se deve avançar lentamente. Uma descrição não é algo simples, pois

Descrever, estar atento ao estado de coisas concreto, encontrar a única forma adequada de descrever uma situação dada, para mim isso é sempre incrivelmente difícil (LATOURE, 2008: 209).

Mas em meio a tanta multiplicidade de circuitos, para onde ir? Conforme já dissemos, não devemos seguir na direção de nenhuma entidade desmaterializada. Entes globais, macro, estruturais não fazem parte do universo das redes. Tampouco podemos, como alternativa,

fixar nosso olhar para as supostamente puras práticas locais, em escala micro. Nas redes não existe solidez em nenhum desses pólos. Precisamos evitar tais campos e ir de nó em nó, não nos remetendo a sólidas explicações locais ou globais. O objetivo seria uma descrição mais plana, sem apelar para uma “profundidade” que agregue volume à realidade.

Os cientistas sociais (...) tem retirado da investigação o principal fenômeno da ciência social: a produção mesma do lugar, o tamanho e a escala. Contra tal forma tridimensional, temos que manter o domínio social completamente plano. É por certo uma questão de cartografia (LATOURE, 2008: 246).

Não queremos, portanto, produzir uma dimensão ainda mais profunda que as anteriormente construídas. Sendo assim, não buscamos uma nova concepção de bioética que se queira mais verdadeira que as anteriores. Nosso foco é outro. A descrição, a partir dos rastros deixados pelos mediadores, acaba por apontar para um processo de produção da existência. Uma análise de tais processos deve avançar lentamente de tradução em tradução, e objetivar a produção daquilo que Latour denomina como um *relato*. É importante salientar que esse relato nada mais é que outro mediador. Um texto nunca é um intermediário de uma sólida verdade, mas sempre será artificial de ponta a ponta.

Nossos textos, igual ao de nossos colegas cientistas, transitam caminhos paralelos de serem artificiais e precisos: tanto mais precisos porque são artificiais (LATOURE, 2008: 181).

O foco, aqui, é apenas seguir os actantes e descrever⁶¹. Segundo Castro (2008), tal método permite que identifiquemos os **distintos porta-vozes** envolvidos na controvertida

⁶¹ Apoiada em Bruno Latour, Pedro aponta que o processo descritivo deve, minimamente: “1) *Buscar uma porta de entrada* – É preciso encontrar uma forma de “entrar na rede (...) e, de algum modo, participar de sua dinâmica. 2) *Identificar os porta-vozes* – (...) é preciso identificar aqueles que “falam pela rede”, e que acabam por sintetizar a expressão de outros actantes (...), não se pode deixar de tentar buscar as ‘vozes discordantes’ (...). 3) *Acessar os dispositivos de inscrição, ou seja, tudo o que possibilite uma exposição visual* (...) e que possibilitam ‘objetivar a rede’; 4) *Mapear as ligações da rede* – Trata-se aqui de delinear as relações que se estabelecem entre os diversos atores e nós que compõem a rede. Envolve as múltiplas traduções produzidas pelos atores, ressaltando-se suas articulações, em especial: os efeitos de sinergia ou de cooperação na rede; os efeitos de encadeamento ou de repercussão da rede; as cristalizações ou limitações da rede” (PEDRO, 2008: 12).

trama e que possamos deixá-los falar. O pesquisador, no caso, é mais um dos porta-vozes que fala por muitos, coletando e mediando argumentos.

Quando o pesquisador se permite escolher os caminhos privilegiados para seguir os atores e o faz conscientemente, produz-se assim uma cartografia que diz respeito a uma situação específica, a um momento específico, segundo determinado pesquisador (CASTRO, 2008: 61).

Tais relatos devem ser entendidos como relevantes para a produção de conhecimento, possibilitando novas performances e novas produções de existência. Buscando sintonia com tais argumentos, escolhemos a mídia, mais especificamente a mídia escrita, como *locus* de visibilidade das controvérsias bioéticas. Iniciaremos nossos trabalhos rastreando o ambiente midiático uma vez que a conexão do cidadão nas redes que articulam essa temática parece estar sendo mediada, sobretudo, pela amplificação da informação que a mídia é capaz de produzir, o que faz dela um actante privilegiado. Como ressalta Pedro:

(...) reconhecemos a função da mídia não só de pautar certos temas como controvertidos – portanto, como o que deve ser pensado e discutido – como também de oferecer as visões que se configurariam como as possíveis alternativas para o problema. Além disso, pelo seu próprio modo espetacular de operação, a mídia tem a capacidade de amplificar o tema, conferindo-lhe ainda maior visibilidade (PEDRO, 2005, p.8).

Mas como foi se desenhando tal opção de porta de entrada? Sigamos adiante.

CAPÍTULO 5

RASTREANDO UMA REDE DE BIOÉTICA EM AÇÃO – COMPONDO UMA CARTOGRAFIA

... O Início do Percurso: a produção de um relato sobre a bioética diante das novas tecnologias da reprodução humana

O interesse no presente tema se deu na medida em que comecei a obter contato constante, através da grande mídia, com recorrentes discussões bioéticas articuladas às novas biotecnologias da reprodução. Nesse momento, que remete a meados de 2004 e 2005, pude observar que as controvérsias bioéticas no Brasil tinham um forte foco em dois grandes eixos de discussão: o aborto e as pesquisas com células-tronco embrionárias. Claramente se podia perceber que os argumentos e contra-argumentos produzidos diziam respeito, constantemente, à identificação do momento exato do surgimento de uma vida humana. A tentativa de delimitação precisa de uma humanidade vinha articulada com a defesa desta vida diante da possibilidade de interrompê-la precocemente ou de instrumentalizá-la para diferentes fins – sempre a partir de intervenção de técnicas consideradas como excessivamente invasivas como forças contrárias a uma suposta natureza humana. Os argumentos que povoavam a mídia naquele momento arregimentavam verdadeiros exércitos de actantes como religiões, governos, economia, artistas, mídia, leis, ciência, empresas, etc.

No decorrer dos estudos acerca do presente tema, as pesquisas com células-tronco foram ganhando forte amplificação na grande mídia, em função da constestação da constitucionalidade, por parte do subprocurador da república, da Lei Brasileira de

Biossegurança⁶², no que tange à possibilidade das pesquisas com essas células. A ação levada adiante contra tal lei, promulgada no ano de 2005, acabou se revelando um marco significativo para a emergência mais intensa de turbulências bioéticas, tendo inclusive, em função disso, sido realizada, em 20 de abril de 2007, a primeira audiência pública em 178 anos de história do Supremo Tribunal Federal. Nesta audiência, que envolveu diversos especialistas acerca das novas biotecnologias da reprodução, analisava-se exatamente tal ação do Ministério Público Federal, que entendia como inconstitucional alguns dispositivos da Lei de Biossegurança. O principal argumento era que tais dispositivos estariam violando o direito à vida⁶³. Eis o artigo discutido:

Art. 5º É permitida, para fins de pesquisa e terapia, a utilização de células-tronco embrionárias obtidas de embriões humanos produzidos por fertilização **in vitro** e não utilizados no respectivo procedimento, atendidas as seguintes condições: I – sejam embriões inviáveis; ou II – sejam embriões congelados há 3 (três) anos ou mais, na data da publicação desta **Lei**, ou que, já congelados na data da publicação desta **Lei**, depois de completarem 3 (três) anos, contados a partir da data de congelamento.

§ 1º Em qualquer caso, é necessário o consentimento dos genitores.

§ 2º Instituições de pesquisa e serviços de saúde que realizem pesquisa ou terapia com células-tronco embrionárias humanas deverão submeter seus projetos à apreciação e aprovação dos respectivos comitês de ética em pesquisa.

§ 3º É vedada a comercialização do material biológico a que se refere este artigo e sua prática implica o crime (LEI 11.105, 2005).

Segundo o entendimento do Ministério Público, a vida teria início no ato da fecundação e, portanto, esse artigo feriria a dignidade humana ao permitir a utilização desses humanos – mesmo em estágio embrionário – como insumos para práticas biotecnológicas. A concepção do que seria a vida, portanto, se articulava em mais uma arena de controvérsias – dessa vez na instância máxima da vida jurídica do país. As novas biotecnologias da reprodução humana, mais uma vez, configuravam-se como controvertidas.

⁶² A Lei de Biossegurança Brasileira tem por objetivo normatizar as ações com organismos geneticamente alterados.

⁶³ O subprocurador-geral da República, Cláudio Fonteles, achou por bem alegar que esta lei seria inconstitucional.

Nesse momento, dada a importância e a repercussão de tais turbulências bioéticas, foi decidido que um bom canal de entrada na controvérsia seria os autos do processo que correu no Supremo Tribunal Federal referentes a tal contestação⁶⁴. Porém, as dificuldades encontradas foram tamanhas no sentido da obtenção desse material em tempo hábil, que acabamos por optar em voltarmos nossos olhares para a própria mídia, até mesmo porque esta revelava ter um importante papel na amplificação das controvérsias relativas a essa temática. Tomamos tal decisão no exato momento em que intensificamos nossa pesquisa bibliográfica e começamos a nos debruçar sobre o material acadêmico atual. Nestes argumentos, pudemos observar, de imediato, uma forte articulação entre os meios de comunicação e as novas práticas biotecnológicas.

Nosso percurso de rastreamento da produção da normatividade bioética em meio às controvérsias biotecnológicas atuais teve início, portanto, com a abordagem de diferentes materiais acadêmicos referente à temática das novas biotecnologias da reprodução. A partir das pistas seguidas, oriundas de artigos diversos, pudemos perceber que a atuação da grande mídia parece ser um importante mediador na produção dos atuais embates bioéticos⁶⁵. Tal quadro parece ter início quando, na segunda metade do século XX, começa a existir uma grande controvérsia acerca dos limites da atividade tecnocientífica por parte do público, e alguns importantes argumentos são alistados pela mídia – e igualmente a alistam – nesses processos. Inúmeros são os autores que consideram a atuação midiática no campo das novas biotecnologias da reprodução e da bioética como bastante importante. Desse modo, nos debruçamos sobre as publicações da grande mídia escrita, passando por matérias das revistas *Época*, *Isto É* e *Veja*, bem como os Jornais *O Globo*, *JB* e *Folha de São Paulo* – com exceção da *Veja*, todos em suas versões on-line.

⁶⁴ Apoiado em contribuição da banca do exame de qualificação do respectivo projeto de tese de doutorado.

⁶⁵ Esse aspecto remete à consideração feita por Latour de que os cientistas não simplesmente apreendem ou retratam o social – eles participam de sua performance (LATOUR, 2008).

Em função das controvérsias analisadas nessas publicações midiáticas, pudemos perceber a significativa mediação da Igreja Católica e da área Jurídica na produção da normatividade bioética atual. Entendemos como fundamental, portanto, seguirmos rastreando fontes católicas, mais especificamente, o site da CNBB – Confederação Nacional dos Bispos do Brasil – e material jurídico, através da Revista de Direito Consulex.

Por fim, ao observarmos, a partir das análises textuais, a importante inserção das clínicas de fertilização nas controvérsias acerca das pesquisas com células tronco embrionárias, procuramos dar continuidade ao nosso processo descritivo por meio de uma maior proximidade em relação a tais mediadores. Nesse sentido, entramos em contato com um importante centro de fertilização do Rio de Janeiro e realizamos entrevistas, em julho de 2009, com sua diretora e médica clínica – denominada, aqui, como médica Eva – com a médica laboratorial – médica Carmem – e com a psicóloga da equipe – Dra. Penélope⁶⁶. Algumas perguntas balizaram o processo de entrevistas. Logicamente, tais questões serviram apenas como referências para uma aproximação com nossa temática, não representando nenhuma camisa de força em relação ao nosso método de análise das controvérsias (ver ANEXO 1).

O centro de fertilização abordado tem por objetivo trabalhar os casais inférteis que procuram ajuda médica de modo espontâneo. A partir das entrevistas realizadas, pudemos entender alguns dos procedimentos adotados e as respectivas funções de cada um dos entrevistados. Sendo assim, é função de Eva receber os casais e fazer, inicialmente, um diagnóstico clínico visando alcançar o motivo da infertilidade. Após este diagnóstico, é feita a proposta terapêutica que se apresenta dentro de três diferentes possibilidades básicas⁶⁷.

⁶⁶ Os nomes das profissionais do centro de fertilização são fictícios no sentido de preservar a identidade real das participantes da pesquisa.

⁶⁷ Um primeiro caminho, o mais simples deles, seria a relação sexual programada, que busca solucionar problemas com a ovulação da mulher. Os medicamentos promovem a ovulação e a relação sexual é, então, programada em função disso. Um modo de complexidade intermediário seria a inseminação intra-uterina, que consiste no preparo prévio do sêmen e sua respectiva inserção no útero

Eva é a responsável pelo contato com os casais, pela parte clínica e pela coleta dos óvulos e implantação dos respectivos embriões, enquanto Carmem é a responsável pela parte laboratorial, isto é, a colocação do espermatozóide dentro do óvulo⁶⁸. Ela prepara o laboratório para os procedimentos, bem como os realiza⁶⁹. Penélope, por sua vez, recebe os casais que são encaminhados ao serviço de psicologia pela equipe médica, visto que as resistências em relação a falar sobre as questões envolvidas no processo são muito grandes⁷⁰.

A visita ao centro de fertilização, bem como a abordagem dos diversos materiais utilizados na análise das controvérsias bioéticas acerca das novas biotecnologias da reprodução humana, nos propiciaram uma sinuosa trilha em meio a diferentes mediadores e nos conduziram a pontos de controvérsias diversos. A concepção de vida humana parece se configurar como um importante foco inicial de instabilidade, onde diferentes actantes se articulam e, coletivamente, fazem circular normatividades.

da mulher. Ao invés de uma relação sexual programada, existe uma inseminação feita em laboratório. Tal procedimento se faz necessário quando o homem produz sêmen considerado como sendo de baixa qualidade e os espermatozoides não conseguem nadar até o óvulo. As distâncias são, então, encurtadas. A opção de maior complexidade seria a fertilização assistida onde todos os processos referentes à fertilização são ajustados e o encontro do óvulo com o espermatozóide é realizado fora do organismo humano. Somente então, o embrião é implantado no útero feminino.

⁶⁸ Carmem, por opção pessoal, procura ter contato mínimo com os casais, delegando tais funções a Eva e à psicóloga da equipe. O contato de Carmem com os pacientes se restringe ao momento em que ocorre a transferência dos embriões apenas. Nesse instante, a médica procura indicar o que foi feito no laboratório e se oferecer para tirar as possíveis dúvidas.

⁶⁹ Vejamos um exemplo disso na descrição da própria médica: *“Amanhã, por exemplo, vai ter uma coleta de óvulos. (...) Hoje eu já deixo tudo preparado para amanhã. Aí amanhã eu estou aqui e recebo os óvulos. A Eva (...) coleta os óvulos, passa pra mim e eu vou identificar (...) nesse líquido os óvulos e enquanto isso o marido tá colhendo o sêmen. Aí quando acaba a punção, o marido já acabou de colher. Eu vou preparar o sêmen. E aí eu pego esses espermatozoides preparados, com os óvulos identificados e vou fazer a união dos dois. Ou de forma espontânea, que é a FIV convencional, (...) ou então eu vou injetar (...) um a um com os espermatozoides”*. No segundo dia *“(…) vou trocar esses óvulos de placa, então eu estou sempre renovando o meio de cultivo onde eles estão. (...) Aí no outro dia, eu vejo de novo pra poder trocar novamente de placa. (...) E no terceiro dia, geralmente (...) a gente faz a transferência dos embriões. Aí eu vou, classifico esses embriões quanto à morfologia deles, (...) seleciono aqueles que vão ser transferidos. Os embriões são transferidos para a paciente e o que sobrar eu vou congelar”*.

⁷⁰ A própria psicóloga Penélope aponta que *“(…) Ficam muito fragilizados (...) e têm uma incapacidade de lidar. Depois, quando a gente começa a lidar, muitas vezes eles dizem... ‘Ah... É mais fácil do que eu pensava’. Mas o primeiro movimento é “não quero saber disso”*.

... *Controvérsias Acerca do Conceito de Vida Humana*

Em nosso percurso sinuoso, em meio a um processo cartográfico, pudemos perceber que um constante e importante foco de embates bioéticos tem sido o conceito de vida humana. Ao nos debruçarmos sobre a revista de Direito intitulada *Consulex*, encontramos o argumento de Francisco Rodrigues⁷¹ – em relação à controvérsia levada ao STF citada anteriormente – sinalizando que a discussão central no julgamento de inconstitucionalidade da Lei de Biossegurança brasileira tem sido o conceito de vida.

Qualquer nova lei ordinária esbarraria em arrastadas polêmicas porque o que está por detrás das críticas redacionais é uma questão muito mais profunda, filosófica e religiosa: O QUE É VIDA? (RODRIGUES, 2008: 28).

Em que consiste uma vida humana? Quando esta começa? Essas são controvertidas questões que fazem com que a bioética seja obrigada a circular por entre mediações diversas. Em outro artigo relacionado ao embate no STF, encontrado no site *Ghente – Estudos Sociais, Éticos e Jurídicos sobre Genomas na Área da Saúde*⁷² - Antonio Carlos Carvalho⁷³, em conjunto com os pesquisadores Mayana Zatz⁷⁴ e Marco Antonio Zago⁷⁵, importantes porta-vozes das biotecnologias da reprodução, procuram rebater os argumentos de Cláudio Fontelles – subprocurador da república – no que se refere à posição de inconstitucionalidade da Lei de Biossegurança brasileira. Os autores procuram deslocar a vida humana, distanciando-a da biologia quando argumentam que

Não se trata propriamente do momento do “início da vida individual”, mas sim em que momento do ciclo vital a sociedade decide dar ao ente biológico o *status* de indivíduo (pleno ou potencial), que passa então a merecer do Estado a proteção de sua integridade (CARVALHO, ZAGO & ZATZ, 2005: 1).

⁷¹ Desembargador – aposentado – do Tribunal de Justiça de São Paulo

⁷² http://www.ghente.org/temas/celulas-tronco/cel_tronco_afavor.htm

⁷³ Professor Titular do Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho- UFRJ, Coordenador de Ensino e Pesquisa do Instituto Nacional de Cardiologia e Coordenador Nacional da Pesquisa sobre Terapias Celulares em Cardiopatias do Ministério da Saúde.

⁷⁴ Professora Titular do Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, Pós-doutora em biologia genética pela USP, presidente da Associação Brasileira de Distrofia Muscular e coordenadora do Centro de Estudos do Genoma Humano.

⁷⁵ Professor Titular de Clínica Médica da Universidade de São Paulo.

O Estado é articulado ao indivíduo, para argumentar pela proteção a um ser construído socialmente. Natureza de um lado – uma ZOÉ que parece não necessitar de proteção alguma a sua integridade – e cultura, BIOS, do outro. Mais ainda, uma forte separação entre ciência e sociedade parece se fazer presente quando os autores apontam que

Essa não é uma questão científica biológica, mas sim filosófica e moral, definida arbitrariamente pela legislação de cada país em consonância com os costumes (cultura) da população. É de esperar, pois, que seja variável segundo o local e o tempo (CARVALHO, ZAGO & ZATZ, 2005: 1).

A Biologia parece ser produzida como um saber universal, atemporal e diferenciado da cultura, dos costumes – estes sim, potentes na produção do indivíduo e não de uma simples vida biológica. Buscando, desde o início do artigo, desarticular a produção da humanidade de sua origem embrionária, os pesquisadores procuram enfraquecer a idéia de continuidade, de processo, entre este embrião e o indivíduo, quando afirmam que

(...) essa célula ovo, e mesmo o blastocisto que daí deriva, está muito longe de ser algo semelhante a um ser humano. Contrariamente ao argumento do Dr. Demerval Brandão inserido na ADI3510 ‘O processo vai-se desenvolvendo suavemente, sem saltos, sem nenhuma mudança qualitativa’, há enormes diferenças qualitativas entre esse conjunto de células e o organismo adulto (CARVALHO, ZAGO & ZATZ, 2005: 2).

O embrião é traduzido como simples material biológico, um ovo, um blastocisto ou um conjunto de células. Sua grande qualidade? Originar diferentes tecidos. Nenhuma humanidade, pois

(...) esse conjunto de células está muito longe de ter qualquer primórdio de atividade neural que caracteriza os animais evoluídos, e está muito distante ainda do momento em que terá qualquer início de atividade cerebral superior que caracteriza os animais mais evoluídos. Trata -se de um conjunto de células que do ponto de vista biológico não se distingue de uma cultura ou uma colônia de células de animais ou plantas. Sua característica mais importante é a de poder, em condições apropriadas, dar origem a todos os diferentes tecidos que compõem o organismo adulto (CARVALHO, ZAGO & ZATZ, 2005: 2).

Em seguida, os autores realizam uma forte articulação da vida humana com o útero materno, buscando enfraquecer qualquer tradução do embrião como indivíduo humano. O

argumento é que, para que haja indivíduo, mesmo em potencial, faz-se necessária a participação de um ventre materno. Sendo assim,

(...) a potencialidade de um embrião dar origem a um indivíduo está limitada irremediavelmente por uma condição *sine qua non*: a implantação *in utero*. Pode-se afirmar, pois, que “o ovo fecundado (ou embrião em fase inicial de desenvolvimento) somente poderá ser considerado um ser humano em potencial se tiver a possibilidade de ser implantado em útero”. **Um ovo ou embrião que não tem a possibilidade de ser implantado em útero não é um ser humano potencial** (CARVALHO, ZAGO & ZATZ, 2005: 2-3).

Luiz Eugênio Araújo de Moraes Mello⁷⁶, assim como os pesquisadores anteriormente citados, em artigo retirado igualmente do site *Ghente – Estudos Sociais, Éticos e Jurídicos sobre Genomas na Área da Saúde*, também procura desarticular as mediações que concorrem para produzir o embrião como um ser humano. Nesse sentido, porém de modo diverso, Mello procura capturar os próprios dispositivos legais e dados estatísticos em seu argumento e articulá-los como um aliado, fazendo-os falar a favor das pesquisas com células tronco embrionárias. Descreve o quadro brasileiro da seguinte forma:

Há cerca de 20 anos pratica-se no Brasil a fertilização *in vitro* para fins de reprodução humana. Esta prática encontra-se amparada pela lei e, até onde sei, não vem sendo questionada judicialmente. (...) Com o advento e a otimização das técnicas de fertilização (...) facilmente se obtêm entre 10 e 15 óvulos fertilizados. (...) No Brasil, não existe lei específica que cuide do tema de reprodução assistida. (...) O principal elemento regulatório sobre a questão é uma resolução (Resolução CFM 1.358/92) de 15 anos atrás, emitida pelo Conselho Federal de Medicina (CFM). De acordo com essa resolução o limite de embriões transferidos no útero da mulher receptora, isto é, da futura mãe, em cada tentativa, é de no máximo quatro. (...) Qual o destino deste material nos dias de hoje? (MELLO, s/d: 1-2).

O autor, ao apresentar esse quadro, arremonta as estatísticas e a legislação brasileira ao seu favor. O excedente de embriões em cerca de 30.000 casais inférteis que buscam a técnica da reprodução *in vitro* por ano deveria se constituir de números bastante elevados. Porém, a revelia dos números esperados,

(...) os embriões congelados nas clínicas de fertilização, não soma 1.000 pré-embriões. Esse número não atinge sequer a marca de 1% do total esperado de

⁷⁶ Vice-presidente da Federação das Sociedades de Biologia Experimental e professor de fisiologia da Unifesp.

pré-embriões disponíveis caso cada casal que buscou a reprodução assistida tivesse, ao longo de 3 anos, um pré-embrião congelado (MELLO, s/d: 1-2).

A conclusão do autor? Se entendermos os embriões como seres humanos, estaríamos todos diante de assassinatos em larga escala. De modo sutil e persuasivo ele pergunta: “*Não pode ter sido esta a lógica que norteava as definições legais para o uso desses pré-embriões*” (MELLO, s/data: 2).

Mello faz a reprodução *in vitro* argumentar que o embrião não deve ser entendido como uma vida plena de humanidade e, conseqüentemente, se posiciona a favor das pesquisas com células tronco embrionárias, visto que uma concepção jurídica a favor da inconstitucionalidade de tais pesquisas deveria, igualmente, rever a já aceita FIVETE. Mais ainda, seu argumento acaba por arregimentar uma multidão de actantes nessa desconstrução do embrião como vida humana, quando termina seu texto apontando que

Acatar a tese contida na ADIN 3510 representa entender como criminosos milhares de pessoas que trabalham para trazer vidas humanas ao mundo por meio das técnicas de fertilização *in vitro*. Acatar a tese (...) representa privar de esperança milhões de pessoas que poderiam ter seu sofrimento minorado ou suas doenças curadas pelas pesquisas com células tronco. Acatar a tese (...) representa matar a esperança de um milhão de casais inférteis no Brasil (MELLO, s/d: 3-4).

Seu argumento mistura crime, assassinato, legislação, reprodução *in vitro*, casais, infertilidade, pesquisas, embriões, estatísticas e sofrimento humano.

... Traduzindo a Vida Humana: uma questão de autonomia

A controvérsia acerca da vida humana parece ganhar corpo com a entrada de argumentos que se referem ao direito de autonomia do humano. Um artigo do dia 30/05/2005, da revista *Época Online*, aponta que, diante do referendo italiano que consultaria a população, apta a votar, acerca da legitimidade da fertilização assistida, o Papa Bento XVI

(...) indicou seu apoio aos bispos italianos empenhados numa campanha de abstenção (...). Como a consulta popular será válida apenas se metade mais

um dos eleitores aptos a votar participarem, a abstenção pode sabotar o plebiscito (ÉPOCA ONLINE, 2005).

Podemos perceber, na tradução acima, uma posição clara do pontífice contra a fertilização assistida, além de a militância da igreja – por meio da ação dos bispos – ser bastante intensa nessa direção. A própria reportagem, na seqüência, revela o motivo:

O ser humano não pode ser reduzido a um meio, porque é um fim, como ensina Cristo e diz a razão humana – frisou o pontífice (ÉPOCA ONLINE, 2005).

A questão aqui parece residir na manutenção da **autonomia do homem**, no sentido de não o tratarmos como um instrumento passivo. Tais considerações ficam ainda mais evidentes em uma passagem adiante.

Com a vitória do “sim” ocorreriam mudanças em quatro pontos da lei: suspenderia a proibição de pesquisas com embriões, removeria limites a número de óvulos que podem ser fertilizados num tratamento, abriria caminho para a doação de esperma e óvulos e alteraria trechos do texto que dão a entender que óvulos fertilizados têm direitos legais plenos (ÉPOCA ONLINE, 2005).

A questão da Igreja parece estar focalizada no entendimento da **vida humana como naturalmente autônoma** – não podendo ser associada, desde sua condição embrionária, a noções como instrumento e mercadoria. Mesmo com a derrota deste referendo, os argumentos da Igreja não recrudescem. Isso fica evidente em artigo da Folha *Online* do dia 21/06/2005, que faz referência à publicação de um livro do pontífice em que o tema permanece em pauta.

Um dos capítulos [do livro] é inteiramente dedicado ao **direito à vida** na Europa. (...) Ratzinger reconhece os valores da cultura atual, como a liberdade religiosa, os direitos do homem e da democracia, mas destaca seus limites. (...) A liberdade individual que não discrimina (...) pode se tornar facilmente um novo dogmatismo (...). As possibilidades de automanipulação que o homem conseguiu (...) são ameaças inquietantes (...) principalmente se não houver uma medida moral. (VLAHOU, 2005, grifo nosso).

Liberdade, mas dentro de limites, parece ser a receita exata para uma vida perfeita segundo o papa. Autonomia sim, mas sem que isso se torne um credo e venha a substituir a palavra da Igreja – e a moral católica – nos norteamentos das ações na sociedade. Essa moral

católica acabaria por garantir a potência e autonomia da natureza humana entendida como extensiva ao embrião.

Encontramos concepções que, igualmente, articulam humanidade e autonomia quando entrevistamos os diferentes profissionais no centro de fertilização que visitamos. Porém os argumentos parecem divergentes em relação aos argumentos da Igreja Católica. A diretora do centro e médica clínica Eva traz tal temática de modo bastante sutil quando, ao abordar a questão dos embriões provenientes dos processos de fertilização, verbaliza o termo “*nossos embriões*”. Perguntamos-nos: de quem são esses embriões para Eva? Talvez a resposta a essa pergunta esteja em um outro argumento seu, quanto aborda a noção de vida humana – que parece estar fortemente articulada à visibilidade.

Pra mim a vida começa quando eu faço o primeiro ultra som em que eu vejo o embriãozinho com o coração batendo. (...) É visual, é notório que... A primeira coisa que a gente identifica no embrião é o coração batendo. Não tem, a princípio, nenhuma célula nervosa ativa, entendeu? Deve ter alguma coisinha ali dentro, mas como pra gente é muito visual isso... (...) É uma coisa muito subjetiva.

Ao mesmo tempo, sua experiência visual se articula intimamente com a idéia da alegria de médicos e familiares. Além disso, a visibilidade só começa a fazer sentido quando o embrião é introduzido no útero materno.

Enquanto o embrião tá no laboratório, ele é um embrião que possui oito, dez células, todas células são totipotenciais, elas podem se diferenciar em qualquer tipo de tecido. (...) Esse embriãozinho sai do laboratório e vai pro útero, (...) vem um hormônio que tá no sangue que significa que ele implantou. Quinze dias depois a gente faz ultra som, vê o embrião e o coração. (...) É a alegria da família e do médico também.

O útero é, no argumento da médica, um importante divisor de águas entre o humano e o não-humano. Observamos isso também, quando Eva aponta que o útero feminino parece ter um poder especial de transformar simples células em vida.

Parece, pelo menos pra mim, também, e pros casais, que tá no laboratório um montinho de células. Porque tanto que eles têm um certo distanciamento. (...) A relação se estabelece quando bota dentro do útero.

Segundo Eva, o instinto materno associado ao útero e ao desejo de ter um filho parecem ser importantes norteadores do modo de relacionamento dos “pais” com seus embriões na tradução acima. Tal argumento é fortalecido quando a médica aponta que, depois de realizado o desejo de ter um filho, os pais acabam tendendo ao abandono dos embriões excedentes do processo de fertilização. Parece que, neste momento, tais embriões podem ser entendidos como simples material biológico. A vida humana dependeria de um processo de humanização desse biológico.

Esses determinantes parecem surgir na mesma proporção em que a vida simplesmente biológica desgarrada do laboratório. A médica acaba por traduzir humanidade articulada a uma espécie de “autonomização” dos pais e do embrião em relação aos processos tecnológicos.

A gente costuma dizer assim... Agora é com você. Vai lá. (...) É deles. Estou levando a encomenda. Encomendei e to levando a encomenda. (...) Peguei.

Desse modo, entendemos que quando a médica verbalizava anteriormente a expressão “nossos embriões”, tal afirmação se articulava com o argumento acima citado. Enquanto a “encomenda” não é entregue, os embriões não pertencem aos pais. Mais ainda, o estatuto de vida humana é aqui produzido em articulação com uma autonomia dos pais diante de um ser entendido como “seu filho” e desgarrado do laboratório. Como afirmara anteriormente, células totipotenciais podem se diferenciar em qualquer tecido. São simples potenciais. Vida humana, por sua vez, se articula com pai, mãe, filho, autonomia, coração, experiência visual, hormônios, alegria, útero...

A médica laboratorial Carmem, com argumento similar ao de Eva, traduz vida humana como um produto das relações exercidas no mundo. Um embrião parece não ter isso em seu argumento. A maternidade articulada à barriga também voltam a ter um papel fundamental no processo de humanização do embrião. Para ela

(...) o ser humano, a característica principal dele, é a relação que ele tem com o mundo e com as outras pessoas. (...) Eu acho que é a partir do momento em que ele começa a se relacionar. (...) A partir do momento em que ele começa a pulsar. “Olha... Eu estou aqui! Eu estou lá dentro da barriga da minha mãe, eu

estou causando modificações na minha mãe. (...) Eu estou interagindo com ela. Eu estou compartilhando com ela”.

Segundo Carmem, sua opinião é compartilhada com muitos casais. Porém as traduções são bastante variadas.

Tem casal que pensa naquilo como célula. (...) Tem casal que não. Tem casal que, por exemplo, a mulher não engravida, ela acha que abortou. (...) Por mais que eu explique (...), ela acha que ela perdeu o filho dela. E alguns se relacionam com esses embriões que estão aqui congelados dessa forma: “São meus filhos que estão ali”.

Podemos perceber que a perspectiva do cidadão comum diante dos embriões, quando este entra em cena, ainda não se estabilizou. Carmem, porém, tem uma opinião bastante clara acerca da ausência de humanidade do embrião. Para a médica laboratorial, este pode ser considerado como uma célula especial, mas isso parece não garantir-lhe uma condição humana.

Embrião é uma célula muito nobre e a gente não pode tratar embrião como qualquer célula do corpo humano. Não é fácil de obter. É uma coisa trabalhosa, é uma coisa onerosa obter embrião humano. E é uma célula rara. (...) Não tem em abundância. (...) Mas eu, particularmente, não acho que exista uma alma ali dentro. Isso é uma coisa minha. Mas eu coloco aqui a minha ignorância. Quem sou eu pra dizer alguma coisa sobre isso? (...) eu vou fazer o que a lei determina. Se um dia a lei determinar que eu posso jogar no lixo, eu vou jogar no lixo com tranquilidade. Não vai me ferir.

O embrião, aqui, é traduzido como uma célula especial porque bastante rara e de obtenção bastante trabalhosa e cara em laboratório. Ao mesmo tempo, a médica parece indicar que a definição de vida humana escapa à suas possibilidades de delimitação precisa. Seu argumento acaba por realizar uma espécie de separação entre sua opinião e uma suposta verdade sólida. A lei parece ser o que sustenta essa suposta solidez, quando é traduzida como um balizador competente para a prática biotecnológica de Carmem.

... Vida e Funcionalidade: produzindo uma escala de valoração

Alguns argumentos que encontramos em nossa trilha parecem associar a vida humana com uma espécie de funcionalidade e conveniência. Articulações fortes no argumento de Lygia da Veiga Pereira⁷⁷, quando esta afirma que

A real questão é “que formas de vida humana nós permitiremos perturbar?”. A “vida” mencionada na nossa constituição já é legalmente violada em algumas situações: (...) reconhecemos como morta uma pessoa com morte cerebral, apesar de seu coração ainda bater. Esta é uma decisão arbitrária e pragmática, que nos facilita o transplante de órgãos. (...) Indivíduos que cometem crimes hediondos também são uma forma de vida humana passível de ser eliminada em alguns países, através da pena de morte. E no outro extremo da vida humana, durante o desenvolvimento embrionário? Ao proibirmos o aborto estabelecemos ser inaceitável a destruição de um feto. Por outro lado, se este feto for o resultado de um estupro ou representar risco de vida para a gestante, no Brasil ele passa a ser uma forma de vida humana que pode ser eliminada (PEREIRA, s/d: 2).

Na tradução de Pereira, a vida humana comporta uma escala de funcionalidade diante do sofrimento da própria humanidade. A possibilidade de escolha passa a ser envolvida na controvérsia. No seu texto, a vida humana, de autônoma, passa a ser negociável e não intocável. Se alguns argumentos anteriores se articulavam no entendimento de uma humanidade intocável – buscando, inclusive, na defesa de tal posição, separar vida biológica de humanidade/indivíduo – aqui não mais. Claramente podemos observar que a morte e a vida são passíveis de violação. A própria legislação é arregimentada a favor dessa mediação. E o sofrimento parece mesmo ser um forte aliado nos argumentos desses pesquisadores pró-pesquisas com células-tronco embrionárias. Júlio Voltarelli⁷⁸, por exemplo, ao afirmar que as pesquisas com células tronco adultas são frágeis e incapazes de apaziguar os sofrimentos humanos do mesmo modo que as pluripotentes células embrionárias, argumenta, a partir de seu próprio trabalho de pesquisa com células adultas, que o

(...) sucesso de nossos estudos no tratamento do diabete de tipo 1 e de outras doenças auto-imunes foi obtido em um grupo muito restrito de pacientes, ou com a doença muito inicial (no caso do diabete) ou em fase inflamatória bastante ativa, antes de produzir seqüelas graves (no caso de outras doenças

⁷⁷ Livre Docente e chefe do Laboratório de Genética Molecular do Instituto de Biociências, USP.

⁷⁸ Prof. Titular de Clínica Médica e Imunologia Clínica, Coordenador da Unidade de Transplante de Medula Óssea do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto- Universidade de São Paulo.

auto-imunes). A grande massa de pacientes (...) tem a doença há vários anos e possui lesões avançadas que não podem ser revertidas com o nosso esquema de tratamento, eles necessitam de alguma forma de regeneração tecidual proporcionada por uma célula tronco pluripotente. O mesmo se pode dizer para os milhões de pacientes portadores de doenças degenerativas acometendo diversos sistemas orgânicos (VOLTARELLI, s/d: 2).

A humanidade, nesse momento, é fortemente articulada com o respeito ao sofrimento dessa massa de pessoas necessitadas e desarticulada de algo entendido como “simples células”.

Impedir que essas células, quando não utilizadas para implantação no útero humano, sejam empregadas em pesquisa científica visando o tratamento de doenças humanas fatais ou incapacitantes, constitui um verdadeiro desrespeito à vida humana (VOLTARELLI, s/d: 2).

O ex-Desembargador do Tribunal de Justiça de São Paulo, Francisco Rodrigues, parece sintonizar com tais pesquisadores quando associa o tema das pesquisas com células tronco embrionárias a uma espécie de escala de valoração da vida. Argumenta que a valorização da vida existe mesmo quando se mata com o objetivo de salvar vidas. A funcionalidade é articulada mais uma vez a humanidade.

Quando a China, por exemplo, com sua imensa população, executa em público, criminosos (...) o faz supondo que assim agindo está, de forma indireta, mas eficaz, valorizando a vida, no seu sentido mais abrangente (RODRIGUES, 2008: 29).

Uma suposta ética – e política pública – chinesa é trazida aqui como aliada de uma tradução da vida dentro de uma escala de valores quantitativos. Mata-se um para salvar muitos. Mais ainda, temos uma vida valorada pelos critérios que estabelecem uma previsão de futuro. Se previrmos a morte de muitos, corta-se o mal pela raiz. Estamos no campo das probabilidades – que podem ser chamadas para mediar as questões bioéticas. No caso das pesquisas com células-tronco embrionárias, o saber a valorar – e valorizar – a vida humana parece ser o científico e seus supostos benefícios.

Quando (...) os cientistas favoráveis às experiências com células-tronco embrionárias insistem nesse novo campo de pesquisa, assim o fazem não porque sejam, em sua vasta maioria, excêntricos Menges nazistas (...). Pensam nos benefícios que tal pesquisa pode trazer para a humanidade (RODRIGUES, 2008: 29).

A tradução de vida como valor e funcionalidade fica ainda mais evidente quando aponta que os cientistas reconhecem

(...) que num embrião de cinco ou dez células há, de fato, uma vida, embora incipientíssima (...). Pessoas atacadas de diabetes (...), Alzheimer, Parkinson e inúmeras outras doenças incuráveis (...) estão vivas também. Sofrem e merecem maior proteção e alívio mais que aquelas cinco ou dez células do embrião que será sacrificado (...). É uma questão de pesar o mal menor (RODRIGUES, 2008: 29).

Mas qual é a balança que pesa o mal maior e o mal menor? Parece que o autor reconhece tal mediador nas lógicas de mercado aliadas a tecnociência quando afirma que

Outros países não darão a mínima importância para nossa declaração de inconstitucionalidade, pelo Supremo. Até aplaudirão a inércia de um possível concorrente nas pesquisas e grandes descobertas. Continuarão com suas experiências e depois nos alugarão, por altíssimo preço, a tecnologia que, por teologia, recusamos aos nossos cientistas (RODRIGUES, 2008: 29).

Podemos observar aqui, claramente, a produção de um divisor de águas bastante rígido entre os “bons” e os “maus”. Grupos opostos em um campo de batalha. Por um lado, uma tecnociência – que pode nos conduzir a um auspicioso progresso – e de outro uma religião com tentáculos limitadores sobre o Poder Judiciário⁷⁹.

Em argumento aproximado ao de Rodrigues, Antonio Carlos Carvalho, mais uma vez, figura como porta-voz de traduções bastante interessantes. Aponta que o foco da discussão acerca das pesquisas com células tronco tem sido, erradamente, o tema do início da vida. Considera essa abordagem pouco fértil, pois uma célula já deve ser considerada como uma vida. A mediação procura desviar a discussão bioética do conceito de início da vida quando o autor aponta que a grande questão deveria ser

(...) se nos embriões utilizados para gerar as células-tronco há pleno potencial para gerar um ser humano normal. Devemos tratar a real questão que é o uso de células estocadas que não são mais recomendáveis para gerar novas vidas, mas potencialmente adequadas para prolongar as já existentes (CARVALHO, s/d: 1).

⁷⁹ Essa formação de grupos dispostos em oposição foi uma constante em nosso percurso e será abordada de modo mais minucioso à frente.

Desse modo, Carvalho produz, igualmente, uma diferenciação entre uma vida considerada como normal e outra vida considerada como “descartável”. Diferentes valores para diferentes formas de vida. Vida humana normal, dotada de valor, em contraposição a um humano “anormal”, que pode ser descartado. Além disso, a decisão sobre a condição ética das pesquisas passa, nessa tradução, a circular pelo actante que, segundo o autor, decide sobre a viabilidade do embrião na geração de uma vida humana considerada como normal: a Biologia. A religião também é, aqui, deslegitimada em sua participação nessa controvérsia, na mesma proporção em que um Estado laico e científico parece ser arregimentado.

Mais do que uma discussão infundável sobre o início da vida, que do ponto de vista biológico é totalmente desvirtuada de sentido, já que qualquer célula deve ser considerada como uma forma de vida, a questão do uso de células-tronco embrionárias humanas para pesquisa científica no Brasil deve ser encarada, essencialmente, pelos seus aspectos éticos. Os princípios religiosos não devem e nem podem interferir em nossas decisões sobre o tema, até mesmo porque o Estado é laico, ou deveria ser (CARVALHO, s/d: 1).

Antonio Carlos Carvalho, agenciado com o conhecimento biológico, aponta que os embriões congelados por três anos – conforme prevê a lei – têm como destinos possíveis o descarte ou, devido sua inviabilidade em reproduzir outro ser humano saudável, o eterno congelamento.

Porém, contraditoriamente as informações propagadas por Carvalho e por outros importantes porta-vozes das biotecnologias da reprodução, Eva, a médica clínica e diretora do centro de fertilização que entrevistamos argumenta que, acerca dos embriões excedentes,

(...) já se sabe que eles ficam bons pelo resto da vida. Três anos foi uma data limite que foi meio determinada, convencionada, mas, na realidade, eles ficam bons a vida inteira. Tem criança, já publicado em jornal... O embrião congelado há dez anos foi transferido, o bebê nasceu e a criança está ótima.

Podemos observar, portanto, que a argumentação de que haveria uma espécie de “prazo de validade” de três anos em relação aos embriões congelados, para a geração de uma vida saudável, não é unânime dentro do meio biotecnológico. Ficam claras as divergências nesse tema. A médica laboratorial entrevistada, Carmem, ainda acrescenta que, referente à

necessidade de se manter congelado o embrião por três anos, estaria havendo uma “distorção” em relação ao dispositivo legal:

(...) não tem obrigação nenhuma na lei atual. O que tem na lei atual (...), o que eles falam em relação à doação pra pesquisa (...) pra célula tronco, é que ele tem que ter, um **mínimo** de estocagem de três anos para, depois, haver a doação.

A revelia de tais argumentos, Carvalho procura fazer a ética circular pelas pesquisas com células células-tronco embrionárias quando estas são chamadas a argumentar por uma espécie de “ressurreição” da vida celular.

O uso destes embriões em pesquisa é também uma forma de garantir sua vida eterna, pois o que mais querem os cientistas é imortalizar linhagens celulares derivadas destes embriões para estudar suas propriedades. Do ponto de vista biológico e social, portanto, o uso de células-tronco embrionárias humanas em pesquisa é a melhor forma de garantir a continuidade da vida das células do embrião (CARVALHO, s/d: 1).

Por fim, o autor busca evidenciar o caráter ético de seu argumento, na medida em que seria desprovido de interesses particulares, isto é, um conhecimento voltado estritamente para o bem social e a qualidade de vida – purificado de aspectos individuais – à disposição de um Estado laico e científico – purificado de interesses religiosos.

Como um dos pesquisadores brasileiros que mais tem atuado na busca de terapias celulares para doenças cardiovasculares (...) **usando células-tronco adultas**, não tenho nenhum conflito de interesse para defender a atual Lei de Biossegurança. Apenas meus conhecimentos científicos e minha consciência social me levam a defender enfaticamente nosso direito como povo soberano de um Estado laico em continuar a realizar pesquisas científicas com células-tronco embrionárias humanas. Tenho certeza de que estas pesquisas poderão modificar radicalmente a medicina, trazendo novas terapias para (...) uma população com idade média progressivamente maior, e que merece ter uma qualidade de vida (CARVALHO, s/d: 1).

Podemos observar em diversos argumentos, como o de Carvalho, uma intensa delimitação de fronteiras entre ciência e religião que indica um importante movimento produtor de grupos dispostos em oposição. Cientistas, por um lado, buscam constituir um oposto religioso caracterizado como obscurantista e receoso do progresso científico. Porém, por outro lado, religiosos procuram demonstrar a retidão de suas convicções por intermédio

de diferentes mediações. Sendo assim, portanto, buscaremos evidenciar tal formação de limites grupais que, propriamente, caracterizam uma controvérsia em sua sinuosa circulação.

... A Produção da Oposição Entre Ciência e Religião

Desde o início de nossa aproximação dos embates acerca da condição ética das pesquisas com células tronco embrionárias, pudemos observar o importante delineamento daquilo que Latour (2008) aponta como uma primeira fonte de incerteza no rastreamento de redes: a formação de *grupos e anti-grupos*. Tal conceito indica que o surgimento e desenvolvimento de uma controvérsia se dão simultaneamente à produção de grupos fortemente dispostos em oposição. Desse modo, deparamo-nos com argumentos bastante fortes a favor das fronteiras grupais, pois

(...) todos necessitam de pessoas que definam o que são, o que deveriam ser, o que tem sido. Estas pessoas trabalham constantemente, justificando a existência do grupo, invocando regras e precedentes e (...) comparando uma definição com todas as demais (LATOUR, 2008: 53).

A fronteira dos grupos é sempre mantida ao se delinear os outros vínculos de agrupamentos como negativizados. É na comparação com os demais vínculos que se atenta para os próprios, formando, assim, os *grupos e antigrupos*, os de dentro e os de fora. E, conforme pudemos observar, os próprios atores acabam construindo um mapa de análise das relações estabelecidas. Muitos são os aliados trazidos pra a defesa dos limites grupais. Ciência, filosofia, religiões, leis, tecnologias, etc. A existência de um grupo depende sempre de um constante trabalho. Assim como já abordara Mol, a solidez é efeito das performances. Quando um grupo cria fronteiras mais sólidas, estas são sempre performadas e dependem de muitos materiais, instrumentos, etc.

O grande benefício de uma definição performativa, em troca, é (...) chamar a atenção sobre os meios necessários para sustentar incessantemente os grupos e os aportes-chave dos recursos próprios do analista (LATOUR, 2008: 58).

Como efeito, a normatividade bioética vem sendo produzida – em meio às atuais práticas biotecnológicas de reprodução humana – articulada a actantes diversos dispostos em oposição. Conseqüentemente, entendemos que um ponto interessante do estudo das redes reside exatamente nas controvérsias acerca dos diferentes sentidos de pertencimentos/traduições, formados. Desse modo, é fundamental que continuemos nos colocando imersos em flutuantes e múltiplos marcos referenciais, no sentido de acompanharmos a geração do social. Esta compreensão, assim, não será entendida como uma nova tentativa de estabilização – desse social – em um macro conceito a nortear as explicações acerca dos fenômenos. Quem estabiliza o social são os próprios actantes, o coletivo. Segundo Latour,

A primeira fonte de incerteza de que se deve aprender é que não existe nenhum grupo relevante de que seja possível afirmar que constitui os agregados sociais, nenhum componente estabelecido que pode usar-se como ponto de partida incontestável (LATOURE, 2008: 50).

Em uma sempre constante produção de fronteiras, ao invés de privilegiar um agrupamento de actantes em relação ao outro por intermédio da escolha de categorias prévias, pensamos ser mais fértil acompanhar a dinâmica de formação destes limites – muitas vezes conflitantes entre si. Continuemos a seguir os rastros que a atividade dos próprios actantes deixa em sua prática de criação e desconstrução de ordenamentos grupais, evidenciando as traduções recíprocas, dando luz às relações que são feitas a todo o momento.

Assim, ao focalizarmos o grande marco de visibilidade de controvérsia bioética que tem sido a disputa jurídica acerca da inconstitucionalidade da Lei Brasileira de Biossegurança, pudemos observar a constante presença de importantes práticas delimitadoras de fronteiras. A produção da religião e da ciência como grupos dispostos em oposição tem sido bastante evidente. Muitas foram as articulações que encontramos nesse sentido. Podemos observar essas mediações quando, por exemplo, logo após a 20/04/2007, data esta em que o STF

realizara a importante audiência pública citada anteriormente⁸⁰, a conhecida jornalista Conceição Lemes lança um manifesto em defesa dos estudos com células tronco embrionárias. O texto circulou fortemente pela internet em sites diversos – desde listas de discussão da SBPC, passando por blogs importantes, como o do Jornal O Globo⁸¹. Denominado “Manifesto Pró células-tronco embrionárias”, tinha por intuito colher assinaturas em defesa da manutenção da Lei de Biossegurança como estava e enviá-la ao STF⁸². Seu foco parecia ser uma luta pela liberdade de pesquisas voltadas para a cura de diversos males. Em tal texto, desponta uma controvérsia onde pólos divergentes – uma cientista e um sub-procurador geral da república – parecem tentar configurar o seu oponente como tendo uma “posição interessada e religiosa”. O interessante é que o tema, aqui, parece ser a construção da posição científica como purificada de interesses pessoais – características estas atribuídas ao seu oposto simétrico. Afirma Lemes:

Fonteles disse ao jornal Folha de S. Paulo: “A doutora Mayana Zatz, que é o principal elemento de quem pensa diferentemente da gente, tem também uma ótica religiosa, na medida em que ela é judia e não nega o fato. Na religião judaica, a vida começa com o nascimento do ser vivo. Então, ao defender a posição dela, ela defende a posição religiosa dela, que é judia e que a gente tem de respeitar” (LEMES, 2007).

Fonteles, ao que parece, traduz sua oponente como parcial e interessada, afirmando que seus posicionamentos não seriam científicos, neutros – “puros” –, mas mesclados com sua crença religiosa – portanto, híbridos. O argumento do sub-procurador geral da república parece ser bem articulado, pois o filósofo Paulo Faitanin⁸³ (2006), em artigo publicado online acerca do início da vida, afirma que, para o Judaísmo, ela tem início apenas no 40.º dia. Antes

⁸⁰ Buscando uma decisão sobre a manutenção ou não da Lei de Biossegurança no formato em que está.

⁸¹ Blog do colunista Ancelmo Gois, no link http://64.233.169.132/search?q=cache:taGCU5mze_YJ:oglobo.globo.com/rio/ancelmo/post.asp%3Fcod_post%3D57197+%22Agora,+pela+primeira+vez,+vislumbra,+num+futuro+pr%C3%B3ximo,+uma+possibilidade+real%22+%22globo%22&hl=pt-BR&ct=clnk&cd=1&gl=br

⁸² Até 25/01/2009 já constavam 48329 assinaturas.

⁸³ Professor Adjunto do Departamento de Filosofia da Universidade Federal Fluminense, editor da Revista Eletrônica de Estudos Tomistas e pesquisador do Instituto Brasileiro de Filosofia e Ciência Raimundo Lúlio.

disso, sequer o aborto é entendido como um homicídio. Por outro lado, a jornalista contra-argumenta.

A posição de Mayana Zatz (...) não é pessoal e muito menos religiosa. A geneticista participou da audiência pública no STF como porta-voz da Academia Brasileira de Ciências, da qual é membro. Sua postura é a mesma defendida pelas academias de ciências de outros 65 países. (...) Há 30 anos Mayana trabalha com doenças neuromusculares letais ou altamente incapacitantes. Já viu milhares de crianças, jovens e adultos (...) morrerem . (...) Mayana é professora titular de Genética, diretora do Centro de Estudos do Genoma Humano e pró-reitora de pesquisas da USP. Publicou 280 trabalhos científicos já citados mais de 4.500 vezes. (...) Agora, pela primeira vez, vislumbra, num futuro próximo, uma possibilidade real de tratamento para várias doenças neurodegenerativas. Sua esperança está justamente nas células-tronco embrionárias. Somente elas têm a capacidade de se diferenciar nos mais de 216 tipos de tecido do corpo humano. (...) A luta pela vida está acima dos credos. Logo, não se pode misturar ciência com religião, sob o risco de se voltar ao obscurantismo da Idade Média – a idade das trevas (LEMES, 2007).

Neste trecho, a jornalista traz um exército bastante extenso de aliados para o campo de batalha da bioética. Vemos aqui a pesquisadora Mayana Zatz, a Academia Brasileira de Ciências, 65 países, 30 anos de pesquisas como professora universitária – e sua titularidade – sua condição de diretora do Centro de Estudos do Genoma Humano, seu cargo de pró-reitora, seus artigos e citações e seu conhecimento sobre as possibilidades das pesquisas. Arregimentam-se os aliados e se procura delimitar um sólido porta-voz. Como nos diz Bruno Latour:

A força de um porta-voz (...) não é tão grande, uma vez que, por definição, ele não passa de uma só pessoa cuja palavra poderia ser desconsiderada. (...) A força vem da palavra dos representantes quando eles não falam sozinhos nem por si, mas na presença daquilo que representam (LATOURE, 2000: 120).

Mais à frente, no texto de Conceição Lemes,

O Estado brasileiro é laico. Assim, a tentativa de desqualificar os argumentos científicos de Mayana com insinuações anti-semitas é lamentável. No mínimo, contraria a tradição brasileira de tolerância e respeito à diversidade religiosa. (...) Felizmente, Mayana não está sozinha. A defesa da pesquisa com células-tronco embrionárias já permeia largos segmentos da comunidade científica e da sociedade civil brasileiras. (...) Por tudo isso, nós – de diferentes religiões, etnias, profissões, níveis socioeconômicos, idades – repudiamos a desesperada manobra para desviar o foco do debate. À Mayana, nosso apoio e solidariedade irrestritos. A sua batalha pela vida é também de todos nós. Direito à esperança de cura e à liberdade de pesquisa, sim. Ao obscurantismo, não (LEMES, 2007).

Parece que, nesse trecho do controvertido texto, a jornalista procura alistar o Estado, a ciência, a sociedade civil, como uma multidão em oposição a um outro cristalizado como obscurantista. A jornalista, aqui, fala por muitos. Podemos observar a bioética circulando em meio a uma batalha de mediações que constróem uma importante polaridade entre a religião e a ciência.

Também no argumento de Marco Segre⁸⁴ acerca das pesquisas com células tronco embrionárias – publicado na Revista Jurídica Consulex de março/2008 – a religião aparece articulada ao temor em relação aos avanços tecnológicos quando afirma que

Todo avanço produz, entretanto, medo, em certas categorias da sociedade, momento se aparentemente afronta alguns dos tabus criados por grupos conservadores, precisamente as religiões (SEGRE, 2008: 31).

Tal colocação acerca do medo do novo é igualmente feita pelo Geneticista Oliver Smithies, um dos vencedores do Prêmio Nobel de Medicina ou Fisiologia de 2007, em matéria da Folha *Online*, de 10/03/2008. Nessa matéria, Smithies parece concordar com Segre quando alega que não pensa

(...) que seremos um campo controverso, se esperarmos um pouco, diz. Muitas coisas, quando começam, são controversas. Depois, nos acostumamos, e elas deixam de ser (GARCIA, 2008, grifo nosso).

O tempo progressista da ciência parece, aqui, estar sendo produzido como dotado da capacidade de amenizar as questões controversas, de iluminar a perspectivas das pessoas de modo geral. Desse modo, cedo ou tarde, segundo o pesquisador, será encontrado o “passo certo” que nos aguarda no final da controvérsia. Nesse argumento, a ciência só estaria revelando o futuro. Segre, com argumento aproximado, parece lutar fortemente para obrigar que a vida circule estritamente no âmbito científico – e não no de uma crença:

Tome-se como exemplo o tabu da demarcação do início da vida humana. A vida não se inicia na fecundação do óvulo. Esse episódio é apenas uma das etapas (...) da construção de um novo ser. É importante não confundirmos ciência com crença. Cientificamente, pode-se dizer que, na fecundação, o espermatozóide penetra no óvulo, há uma soma de genes, e inicia-se a

⁸⁴ Professor emérito da Faculdade de Medicina da USP.

produção das outras células, que, em conjunto, constituirão o novo ser (SEGRE, 2008: 31).

A idéia aqui parece ser a purificação da ciência de tudo aquilo que remeta à religião – entendida como simples crença, isto é, impureza. Conclui que, sem tal purificação,

(...) se quisermos, consideraríamos pecaminosos todos os progressos científicos, inclusive o de elevarmos a expectativa média da vida humana em algumas décadas. Será que é isso realmente que Deus quer? (SEGRE, 2008: 31).

A pergunta final é bastante sugestiva, pois traz o próprio Deus como um mediador aliado do argumento e da ciência. O que seria considerado ético em tais argumentos? Deus, religião, tecnologias, leis, mídia, governos, opinião pública etc.

Um artigo da revista *Época* de 15/10/2005 parece sintonizar com o argumento de Segre quando indica que, contrariamente aos argumentos sectaristas da religião, a convicção dos cientistas seria, esta sim, eterna. Nesta matéria encontramos uma colocação do professor Bruce Lahn, da Universidade de Chicago, que defende uma posição bastante clara em relação à pesquisa com células tronco embrionárias:

(...) a controvérsia será esquecida em poucos anos (...) O que move a humanidade é o desejo de uma **vida melhor**. A convicção levantada exclusivamente por alguns cristãos é uma convicção cultural do momento. Não é universal, nem eterna (SEGATTO & TERMERO, 2004, grifo nosso).

Desse modo, a “vida melhor” seria, aqui, uma aliada dos cientistas e não dos religiosos. Estes últimos são considerados, no texto, como encarcerados em limitações – limitações que são vistas como culturais, *locais*, e, por isso, desvalorizadas diante de saberes científicos produzidos como *universais* e atemporais.

Porta-vozes religiosos também têm emergido em momentos diversos. Atuando igualmente a favor da formação de grupos e anti-grupos, Jaime Lopes⁸⁵ e Hermes Nery⁸⁶, em artigo da mesma revista jurídica *Consulex* já referida anteriormente, analisam o

⁸⁵ Assessor parlamentar da câmara dos deputados e coordenador nacional do movimento em Defesa da Vida – Brasil sem Aborto.

⁸⁶ Membro do Grupo de Trabalho em Defesa da vida da CNBB.

pronunciamento do ministro Ayres Britto na audiência pública de 5 de março de 2008, do STF, acerca da Lei de Biossegurança do Brasil e a possibilidade da pesquisa com células-tronco. Nesta mediação, a posição do ministro em defesa destas pesquisas é traduzida como um crime de lógica, uma utilização da filosofia, do pensamento, para tornar legítimo o assassinato de vidas humanas.

O que podemos esperar quando a Suprema Corte de um país reconhece que a constituição só deve proteger a pessoa nascida, residente, nata e naturalizada, e que não há pessoa humana sem o aparato neural que lhe dá acesso às complexas funções do sentimento e do pensar – e que, portanto, fora disso, é legítimo eliminá-la (...). Estamos (...) diante daquilo que Albert Camus chamou de criminosos de lógica, em que o crime se torna matéria de raciocínio (LOPES & NERY, 2008: 35).

Os autores procuram arregimentar, além de Albert Camus, as estatísticas acerca da opinião pública em relação ao aborto para enfatizar, ainda mais, uma espécie de “isolamento moral” do ministro, considerado como se atendo a uma lógica assassina e particular.

(...) o dado mais significativo dessa pesquisa foi que 87% da população ouvida condena a interrupção da gravidez por considerar essa prática moralmente incorreta. Diríamos nós, interpretando-o, que a maioria absoluta do povo brasileiro rejeita o aborto em **qualquer fase da gestação do nascituro** (LOPES & NERY, 2008: 35). [grifo nosso]

O jurídico, aqui, apresenta-se fortemente articulado com grupos religiosos, visto que Hermes Nery é um membro do Grupo de Trabalho em Defesa da Vida da CNBB e o presente artigo circulou em alguns sites católicos⁸⁷.

Tais matérias nos remetem a seguir pistas em fontes propriamente católicas. Debruçamo-nos sobre o *site* da CNBB – Conferência Nacional de Bispos do Brasil. Nesta mídia, encontramos uma matéria de Dom Gil Antônio Moreira⁸⁸ acerca das potencialidades das pesquisas com células tronco embrionárias. Em seu argumento, o clérigo se articula com a ciência para afirmar que

⁸⁷ Vide os links:

http://nossasenhoraadolago.org.br/nsl/index.php?option=com_content&task=view&id=402&Itemid=88
<http://www.fundacaonazare.com.br/voz/ler.php?edicao=37&id=1092>

⁸⁸ Atual arcebispo metropolitano de Juiz de Fora.

O Dr. Thompson, iniciador de tais experimentações nos Estados Unidos, já abandonou, faz tempo, tais pesquisas, porque não vê nelas nenhum futuro. Os países europeus que já aprovaram a pesquisa, alguns tendo o hipócrita cuidado de não destruir embriões de seus cidadãos, mas comprando embriões estrangeiros, não apresentaram, em dez anos, um caso sequer de cura nas experimentações em animais, o que impossibilitou até hoje a aplicação do método em seres humanos. Na verdade, a utilização de células embrionárias só gerou, até hoje, teratomas, ou seja, tumores (MOREIRA, 2008).

Ainda agenciado com perspectivas científicas, mais especificamente seus resultados de pesquisas, Moreira defende a pesquisa com células tronco adultas.

Por outro lado, a pesquisa com células tronco adultas, tiradas de partes do corpo humano, tem sido aplicada com sucesso e já beneficiou mais de vinte mil casos de pessoas com doenças degenerativas. As pesquisas nos Estados Unidos e no Japão já estão tão avançadas, que apresentam a possibilidade de modificar células adultas de forma tal que tenham comportamento das células embrionárias, o que não fere, de nenhuma forma, a ética (MOREIRA, 2008).

No mesmo site, por intermédio de Alice Teixeira⁸⁹, em entrevista publicada no dia 13/10/2004 na Revista “Médico Repórter” lá postada, podemos perceber claramente, assim como nos argumentos de Moreira, algumas posições católicas. Diferentemente da mídia de massa, tais posições mesclam-se mais claramente com posicionamentos científicos. **Não temos polaridades tão estanques aqui.** A professora, portanto, afirma que:

O ser humano não pode ser utilizado como meio de pesquisa. (...) O utilitarismo traz de volta o mote romano: a tua morte é a minha vida. (...) A sociedade vem sendo desinformada pela mídia. Entrevistas que eu tenho dado só aparecem no canal universitário (...). Na semana passada, o JN da Globo apresenta um caso de auto-transplante de CTs adultas com sucesso e imediatamente surge a clonagem terapêutica, sugerindo como se tivesse sido o tratamento utilizado (TEIXEIRA, 2004).

O site da CNBB, Moreira e Teixeira trazem um argumento científico alternativo aos apresentados pelas revistas *Época* e pela *Folha de São Paulo* – ambas online. Tal discurso evidencia uma controvérsia, uma batalha de informações, onde cada actante procura transformar a opinião pública em aliado dos argumentos polarizados. Tais argumentos alternativos potencializam os elos que produzem a categoria dos cientistas e acadêmicos como um bloco não homogêneo e, muito menos, sólido. Existem divergências que sintonizam o

⁸⁹ Professora da UNIFESP.

argumento científico com o argumento religioso e que parecem ter alguma dificuldade para encontrar voz na grande mídia. Isto porque, através da mobilização de aliados em sua circulação nas redes, uma gama de argumentos científicos na mídia vai constituindo o argumento católico como a sua alteridade, como anticientífico. Dessa forma, acaba apagando sua própria heterogeneidade, bem como aquela existente no domínio da Igreja e da religião⁹⁰.

Assim, como podemos observar, algumas mediações abordadas parecem apontar que está sendo agenciada reiteradamente pela grande mídia, uma polaridade razoavelmente bem definida entre a religião e a ciência. Porém, as pistas deixadas por tais mediadores rastreados permite evidenciar a heterogeneidade que comportam.

... A Controvertida Atuação da Mídia: divulgação ou marketing científico?

A participação bastante controvertida da mídia nas tramas bioéticas tem sido de fundamental importância. Soares, Ferreira e Navarro (2005), por exemplo, apontam que a produção de um forte fluxo de informações sobre o tema tem povoado a grande mídia e, simultaneamente, tem contribuído para produzir a existência de mundos estanques – a ciência e o cotidiano. Isto porque as informações científicas são, em geral, muito distantes do entendimento da população leiga. De um lado temos um hermetismo científico e do outro, a sociedade, cabendo à mídia produzir essa aproximação – o que, para alguns, acaba sendo responsável por produzir informações distorcidas.

⁹⁰ Essa heterogeneidade, porém, é capaz de ganhar voz em alguns momentos. Em 22/04/2006, O Globo *Online* apresenta uma matéria que evidencia a existência de argumentos igualmente divergentes dentro da própria Igreja em outras temáticas: “(...) *um dos principais cardeais da Igreja Católica Romana apoiou o uso limitado de preservativos na luta contra a AIDS. As declarações de Carlo Maria Martini contrariam a orientação da Igreja, que bane o uso de camisinhas alegando que são uma forma de contracepção artificial (...). Recentemente, outros dois cardeais, o belga Godfried Danneels e o mexicano Javier Logano Barragán, fizeram declarações parecidas sobre os preservativos*” (GLOBO ONLINE, 2006).

(...) o dilema da sociedade sobre a melhor opção científica persiste, graças à falta de informações ou mesmo informações imprecisas divulgadas na mídia (SOARES, FERREIRA & NAVARRO, 2005: 22).

Importante se faz salientar que entendemos a mídia como um actante e, portanto, capaz de traduzir/trair porta-vozes. Um actante que não pode ser entendido como simples intermediário de sólidas forças sociais, mas como mediador.

Um intermediário (...) é o que transporta significado ou força sem transformação: definir seus dados de entrada basta para definir seus dados de saída. (...) Os mediadores transformam, traduzem, distorcem e modificam o significado ou os elementos que se supõe que devem transportar (LATOURET, 2008: 63)⁹¹.

Soares, Ferreira e Navarro (2005) argumentam por uma mídia que estaria deturpando – portanto, traindo – as verdades biotecnológicas. De modo diferenciado, entendemos que o argumento acaba por evidenciar a posição da mídia enquanto mediador, visto que uma tradução é sempre imprevisível, diferentemente de um intermediário que seguiria sendo uma espécie de comandado de uma força superior a ele.

O interessante é notar o quanto o artigo dos autores também produz uma tradução da própria mídia – a mídia produtora de mitos – e, como tal, um actante que participa da produção de um abismo comunicacional entre ciência e sociedade. Os autores argumentam ainda que uma frágil comunicação entre os pesquisadores fechada na própria academia contribui para que a mídia se torne o principal contato do cidadão comum com alguns dos fortes impactos das biotecnologias no dia a dia. A controvérsia, academicamente restrita a poucos actantes, acaba por ser fortemente amplificada.

Podemos observar nesses argumentos que, performada pela mídia, a controvérsia bioética se expande a passos largos e entrelaça múltiplos actantes em discussões, cada vez

⁹¹ No referencial das redes não devemos remeter os argumentos dos atores a uma central de traduções única. Não trabalhamos com nenhuma meta-linguagem fora do mundo, mas, conforme intitula Latour (2008), com uma *metafísica empírica*, visto que nesse circuito de mediações/agenciamentos, novas produções são sempre trazidas à existência. Se as metafísicas aqui são plurais, o projeto de uma central única de tradução da realidade parece por demais limitadora.

mais, cotidianas. Desse modo, canais de mídia articulam e são articulados às empresas, grande público, tecnociência, programas políticos, religiões, pessoas públicas. Argumentos diversos são tramados na mídia e acabam por ter uma forte circulação e influência nas concepções acerca do que é ou não ético⁹².

Ao rastreamos as pistas referentes à performance midiática acerca das pesquisas biotecnológicas, encontramos um artigo acadêmico que nos remeteu ao início do nosso século. Nesse artigo, datado do ano de 2000, Costa e Diniz já começavam a pintar uma tela sobre a mídia brasileira diante do fenômeno Dolly – a ovelha clonada por Ian Wilmut em meados de 1997. Arregimentando trezentas matérias de jornal e semanários nacionais da época, os pesquisadores concluíram que a mídia, naquele momento, se articulava com algumas constantes morais. Uma primeira seria a defesa do catolicismo e dos postulados morais da igreja católica – rivalizando com a possibilidade da clonagem de seres humanos. “Manchetes com forte teor apelativo (...) foram comuns: Homem brinca de ser Deus” (COSTA & DINIZ, 2000: 159). Outra constante seriam os alertas contra as possibilidades megalomaniacas – clonagem de pessoas que se julgam superiores às demais. Ao contrário de discursos libertários, os autores se deparam com discursos de aprisionamento e escravização diante de projetos de “loucos egocêntricos”. A sombra do nazismo parece pairar em tal perspectiva. A tendência à extinção do macho e da necessidade de seu espermatozóide esteve fortemente presente também. Apontou-se a futura ausência do imperativo de sua participação na reprodução. Uma quarta e importante recorrência seriam as possibilidades de criação de verdadeiras quimeras monstruosas.

⁹² Os argumentos trazem em sua esteira aquilo que Latour denomina *figuração*. Diferentemente de um agenciamento, que sempre precisa trazer uma transformação, a *figuração* é um aspecto igualmente importante nas controvérsias, que designa a moldura que traz um formato para as mediações. Essas roupagens podem ser de diversas ordens: estatísticas, pessoais, sociológicas, psicológicas, religiosas, etc. São “(...) *diferentes explicações do que os fazem atuar*” (LATOURE, 2008: 85). Porém, nenhuma *figuração* deve ser entendida como uma prova universal e, portanto, melhor que outra.

Podemos observar, a partir da pesquisa desenvolvida por Costa e Diniz, a existência de uma forte articulação entre mídia, religião e temor diante das novas biotecnologias da reprodução no início do milênio. Os autores argumentam que, nesse momento, não havia uma relação entre a mídia e uma bioética laica. Tal espaço se via povoado por porta-vozes da religião. O ético, na mídia brasileira, seria, em muito, religioso. O artigo termina com um aviso bastante pessimista.

Infelizmente, o poder esclarecedor e desmistificador da bioética ficou fora da descrição que a mídia brasileira fez do fenômeno Dolly. E, sem sombra de dúvida, esse descompasso entre bioética laica e mídia foi também um dos grandes responsáveis pela difusão irresponsável do medo diante da possibilidade de clonagem dos seres humanos (COSTA & DINIZ, 2000: 161-162).

A primeira década do nosso século trouxe grandes mudanças na relação da mídia com as novas biotecnologias da reprodução. Os embates foram bastante intensos nesse processo de mudança e, conforme viemos abordando anteriormente, **as traduções que articulam a normatividade bioética, a mídia e a tecnociência – e estas entre si – como um campo oposto ao ideário religioso têm sido enormes.**

Muitos são os artigos acadêmicos que, atualmente, argumentam existir uma forte articulação entre um intenso marketing científico em relação às práticas biotecnológicas atuais e a grande mídia. Marlene Braz (2007) é uma destas porta-vozes que articulam as pesquisas com células-tronco embrionárias a um falso alarde, por parte dos seus fervorosos defensores, sobre seus poderes curativos. A autora, ao abordar a questão da tecnologia do sangue do cordão umbilical, argumenta que se estaria divulgando uma imagem enganosa.

O sangue de cordão umbilical e placentário é uma rica fonte de células-tronco da medula óssea do próprio bebê. Essas células são obtidas e vêm sendo utilizadas em modelos terapêuticos onde é indicado o transplante de medula óssea (BRAZ, 2007:170).

Tal cenário, articulado aos estudos científicos, produz a conclusão de que a quantidade de células-tronco oriundas do cordão umbilical e da placenta é insuficiente para a possibilidade de transplantes em adultos. O que se obtém na prática é um material que torna

viável o transplante apenas para pessoas com até 50 Kg de peso corporal. Além disso, a probabilidade de um ser humano realmente utilizar as células obtidas de seu próprio material orgânico é considerada cientificamente muito baixa⁹³. Tais dados têm sido muito pouco divulgados na mídia, segundo Braz, levando a um falso alarde – por parte dos laboratórios particulares – acerca do potencial dessa nova tecnologia. Como conclusão, a autora sugere que se desenvolva um sistema de doações para um *pool* público – como o atual Brasilcord⁹⁴ – visto que, desse modo, maiores seriam as chances de se encontrarem compatibilidades.

Nesses casos, transplante do sangue do cordão do próprio indivíduo é pouco utilizado e o transplante halogênico de terceiros é o mais utilizado na prática. (...) Por meio do cordão, então, é possível combinar cordões geneticamente compatíveis e tratar pacientes de maior peso. (...) O cordão umbilical de um filho também não é igual ao do outro. Cada filho é único e a probabilidade de irmãos serem perfeitamente compatíveis é de 1 para 4. (...) Você guarda o cordão umbilical para usar na sua própria família; isso não quer dizer que ele poderá ser utilizado (BRAZ, 2007:172).

A sugestão de Braz parece ir contra interesses dos laboratórios particulares. Bancos privados, segundo a legislação do Brasil, não podem realizar transplante do sangue do cordão umbilical em indivíduos que não o próprio doador. Braz alimenta um controvertido embate ao arregimentar as estatísticas, dispositivos de inscrição/figurações, e argumentar acerca da presença de uma intensa propaganda cientificamente enganosa em relação aos benefícios da utilização do cordão umbilical no que tange ao próprio doador.

Gallian⁹⁵ (2005) também é um desses porta-vozes acadêmicos a argumentar pela existência de um intenso marketing científico disseminado na grande mídia acerca do tema das novas biotecnologias da reprodução e na bioética – mais especificamente das células-tronco embrionárias. O autor sinaliza que, nesse início de século XXI, o foco central da ciência tem sido a pesquisa com o genoma humano. Argumenta existir um verdadeiro alarde

⁹³ Braz aponta que estas células têm sua viabilidade preservada para transplantes durante o período de 20 anos. Nesse mesmo período, as chances de que o indivíduo venha a se utilizar dessas células é de apenas uma em 20 mil.

⁹⁴ No ano de 2004, o Ministério da Saúde criou uma rede pública de bancos de cordão umbilical com o intuito de pronto atendimento a pacientes com necessidades de utilização de células tronco e que aguardam transplantes de medula óssea.

⁹⁵ Diretor do Centro de História e Filosofia das Ciências da Saúde da UNIFESP.

na mídia sobre os benefícios radicais desses conhecimentos. Porém, apesar de toda esta ufania, os resultados em laboratório têm sido um tanto decepcionantes.

(...) nenhum remédio, nenhuma terapia revolucionária capaz de salvar vidas, recuperar doentes incuráveis, fazer andar paráliticos etc. Nada, pelo menos nos próximos anos ou décadas (GALLIAN, 2005: 254).

Gallian argumenta que o atual campo de pesquisa com células-tronco adultas – portanto não embrionárias e retiradas do cordão umbilical e da medula óssea – tem sido a grande promessa da medicina em poder regenerar tecidos e órgãos humanos diversos, pois os resultados experimentais com essas células têm tido uma boa margem de sucesso, principalmente no que se refere a tecidos do coração. No entanto, segue o pesquisador, a revelia de tais dados, o foco dos estudos parece ter se voltado para a pesquisa com células embrionárias. Estas são divulgadas como tendo um maior potencial para as pesquisas, pois respondem

(...) melhor aos processos de diferenciação induzida para a produção de linhagens, além de possibilitar a superação das limitações genéticas que, no caso de terapia de doenças congênitas, apresentariam as células-tronco adultas (GALLIAN, 2005: 255).

Apesar de tais promessas, Gallian aponta não serem as conseqüências muito alentadoras. Nem mesmo nas pesquisas com animais pode-se afirmar que os resultados foram satisfatórios⁹⁶ e acabam por trazer, para muitos, a conclusão de que a possibilidade de efeitos positivos nessa área – se estes realmente vierem a ocorrer – ainda está muito distanciada de nosso tempo.

Gallian se vale de dados obtidos em pesquisas para afirmar que haveria uma euforia injustificada – amplificada pela mídia – diante dessas novas tecnologias⁹⁷. Buscando uma figuração que explique a existência de tal quadro, além dos já citados resultados de pesquisas, o autor afirma que há forte interesse econômico das clínicas que têm estoque de embriões

⁹⁶ Tem sido freqüente o surgimento de tumores em tais pesquisas.

⁹⁷ Apesar do argumento de Gallian indicar a existência de uma euforia midiática injustificada diante das pesquisas com células-tronco embrionárias, entendemos que poderíamos justificar tal euforia a partir de toda a rede sociotécnica bastante heterogênea que a sustenta.

congelados. Estes embriões poderiam se configurar como importante fonte de faturamento, na medida em que teriam a possibilidade de servir de matéria prima para a indústria da pesquisa com células embrionárias. Além disso, a comercialização desses embriões iria desonerar as clínicas que, devido a imposições legais, precisam preservá-los sob baixas temperaturas, gerando assim despesas extras nos processos de reprodução artificial.

Em relação à técnica da clonagem, sabe-se (...) que os insumos necessários são extraordinariamente custosos e que muitos laboratórios e empresas especializadas em produtos bioquímicos têm muito a lucrar com a abertura desta nova linha de pesquisa (GALLIAN, 2005: 256).

A Dra. Penélope, psicóloga entrevistada no centro de fertilização que visitamos, também aponta para o interesse da mídia quando problematiza a questão do descarte dos embriões, salientando que a discussão, tal como foi disseminada, apontava para duas únicas possibilidades em relação ao excedente de embriões: a pesquisa ou o lixo. Para a psicóloga, esse é um argumento que foi fortemente manipulado, pois os embriões, pela lei, não podem ir para o lixo. *“Essa discussão, na mídia, foi completamente manipulada”*.

O argumento de Penélope traduz a mídia como um actante bastante interessado na liberação das pesquisas com células tronco embrionárias e, assim como Gallian, aparentemente articulada aos interesses da indústria farmacológica e biomédica:

Eu acho que a discussão da mídia foi uma discussão maniqueísta, manipulada, que colocou os cientistas progressistas versus a Igreja retrógrada e não entrou nos interesses da indústria farmacológica (...) e na indústria da biomedicina para quem esses embriões são muito interessantes. Pra quem o excesso de embriões é muito interessante.

Na tradução da psicóloga, a mídia estaria articulada com tais interesses, dando as costas para os efeitos psíquicos do excedente de embriões. Penélope argumenta que o destino dos embriões se mistura com dificuldades de ordem psicológica, e se articula às sensações de paternidade e maternidade dos casais.

(...) os tratamentos de reprodução (...) supõem uma estimulação que tem implicações, não só (...) físicas, mas implicações psíquicas. Porque o que acontece é que (...) pra muitos, pra maioria, os embriões não são simplesmente uma matéria orgânica. Eles são filhos potenciais. Então eles têm dificuldades

de doar para outros casais. Eu já ouvi eles dizendo que se eu andar na rua vou ficar com medo de olhar uma criança e achar que pode ser meu filho. É a sensação de que eu estou dando o meu filho. (...) É todo ano, uma questão para o casal.

A entrevistada, procurando atrelar a liberação das pesquisas com células tronco embrionárias aos fortes interesses da indústria farmacológica e da biomedicina, traz uma questão bastante sugestiva quando salienta que

(...) hoje, realmente, tem uma sobra de embriões com a qual não se sabe o que faz. Mas a partir do momento que isso for liberado para pesquisa, daqui a pouco a gente começa a precisar de embriões. E aí, qual vai ser a fonte?

Em sua própria resposta, formula um grande problema.

O que eu acho que é problemático e nunca foi discutido é que a gente pode estar num caminho de produzir embriões para serem utilizados pra isso. Não é simplesmente utilizar os embriões.

O corpo da mulher e questões socioeconômicas são arremetidos em seu argumento, quando afirma que

(...) essa produção implica em uma certa utilização do corpo da mulher. Isso implica na estimulação, na punção dos óvulos que são processos complicados. E que mulheres que vão se submeter? Tem um comércio aí que começa a se configurar como possível. (...) O serviço público (...) aí pode ser um campo fértil para a produção de embriões. (...) matéria prima barata ou até mesmo gratuita, porque as mulheres podem ganhar o tratamento e ceder os seus embriões que sobram. A indústria farmacológica pode entrar aí (...) apoiando esses tratamentos.

Ao que parece, o que vinha sendo construído pela mídia como voltado para o bem comum, figura agora como fortemente articulado aos interesses de grandes laboratórios. A imbricação de uma divulgação interessada e mercadológica com o argumento tecnológico evidencia-se, também, quando Gallian (2005) argumenta que

(...) cientistas que defendem o direito de pesquisar com células-tronco extraídas de embriões humanos justificam-se eticamente apoiando-se em concepções filosóficas que relativizam o conceito de vida humana (...). Entretanto, o próprio avanço da ciência nas últimas décadas, principalmente referente ao campo da genética e da medicina reprodutiva, tem apontado, indiscutivelmente, para uma visão cada vez mais genética e personalista da vida humana (GALLIAN, 2005: 257).

O autor, no sentido de evidenciar tal imbricação, traz visibilidade a uma contradição na difusão de informações pró-pesquisas com células embrionárias, na medida em que se usa constantemente o argumento de que a vida não começa na fecundação, mas teria fundamento no DNA. Desse modo, o argumento difundido estaria articulado ao interesse mercadológico do momento. Cardoso e Castiel (2003), porta-vozes importantes nesse ambiente de controvérsias, parecem se alinhar ao argumento de Gallian quando apontam que o apoio da mídia tem sido importante para a produção de um entendimento do gene como sinônimo de unidade básica da vida. A idéia aqui é de que

(...) quando conhecermos, em primeiro lugar, nosso patrimônio genético e, também, acresça-se, num semitom, nossos fatores ambientais, teremos a chave para organizarmos nossa existência. Conhecendo nossos genes seremos capazes de administrar nossos corpos (CARDOSO & CASTIEL, 2003: 654).

O corpo, ao circular pela mídia, pelos laboratórios, pela economia, etc, parece ser traduzido como passível de ser programado a partir do DNA. A vida começa a ser formulada como um programa, informação. Os geneticistas emergem como os “profissionais da computação” a digitalizarem a vida. Nos dizeres de Jonatas Ferreira,

(...) segundo este novo paradigma tecnológico, a própria materialidade do real se torna virtual e o mundo natural e orgânico passa a ser percebido como atualização específica e não-excludente de uma matriz de possibilidades informacionais. O mundo natural já não é mais coisa em si (FERREIRA, 2002: 220).

Dessa forma, a promessa contida nessa trama parece ser a de que poderíamos nos reprogramar e inibir genes que nos atrapalhariam no dia a dia. Os genes, portanto, se tornam bons ou maus ao definirem nossos comportamentos em determinadas direções. Temos aqui as novas biotecnologias da reprodução sendo produzidas como éticas “em si”, sendo os biotecnólogos os projetistas de um amanhã radiante.

Cardoso e Castiel apontam a presença forte de tais figurações na atualidade, visto que essas circulam em uma gama muito ampla de publicações acadêmicas diversas e têm, igualmente, uma difusão bastante ampla junto ao grande público – através da grande mídia.

Porém, para os autores, assim como para Gallian, há uma forte retórica, tanto midiática como acadêmica, que carece de maior consistência. Para afirmarem isso, alistam as pesquisas científicas e apontam que os resultados destas não oferecem suporte acadêmico, pois faltariam dados para embasar as associações de comportamento humano com DNA.

Em suma, esta é uma área atribulada da investigação genética, repleta de controvérsias apaixonadas e extrapolações polêmicas (CARDOSO & CASTIEL, 2003: 656).

Nesse ambiente, os autores trazem à cena a eugenia – que remonta, em alguns momentos, a Segunda Grande Guerra. Porém, diferentemente da Alemanha Nazista, aqui se costura a possibilidade do nascimento de uma espécie de “eugenia de mercado”. Articulado tecnociência, marketing e mídia, configuram uma atualidade em que a lógica de mercado predomina na bioética e um futuro onde o “consumidor” poderá exercer seu direito de escolher os produtos oriundos dos novos conhecimentos genéticos para preservar sua saúde e qualidade de vida⁹⁸.

...O Descarte de Embriões: lixo ou matéria-prima?

A lógica do mercado aparece de modo bastante forte nas entrevistas que realizamos no centro de fertilização – tal como já visto nos argumentos da psicóloga. Esta lógica também

⁹⁸ O discurso da nova genética traz embutida esta 'eugenia de mercado', que promete superioridade a quem pode pagar pelos 'produtos' que ela oferece. Aos críticos - que apontam os riscos da produção de uma humanidade cada vez mais aperfeiçoada - o mercado responde que os sujeitos são 'livres' para escolher o que quiserem - inclusive, escolher não consumir. Neste ponto, articulado com as análises do sociólogo Zygmunt Bauman (2001), questionamos tais afirmações, ressaltando que, no âmbito de uma atualidade fluida, não mais pautada em referências fixas ou estáveis, qualquer concepção de liberdade torna-se, no mínimo, problemática. A idéia de uma 'liberdade emancipadora' torna-se obsoleta, pois os dispositivos de captura constantemente se renovam. Uma das palavras de ordem é flexibilidade, para as sempre novas possibilidades. Mas o que significa estar apto para algo que ainda não aconteceu? Imersos em uma incompletude que nos impele a sermos, não bons, mas sempre melhores - um resultado jamais alcançado - , buscamos mais e mais renovados 'produtos'. O resultado: a velocidade atual e a atribuição dos que não seguem esse fluxo à categoria de 'falhos'.

ressoa nas questões que envolvem quem – ou o que – determina o excedente e o congelamento de embriões⁹⁹, quando a médica Carmem afirma que

É opção do casal congelar ou não. Na verdade, assim, nós não podemos jogar no lixo. Então se o casal fala: “Nós não queremos congelamento”... Não vou gerar mais embriões do que aqueles que vou transferir. Então eu vou inseminar, no máximo, quatro óvulos. Porque, no máximo, quatro embriões que eu posso transferir.

Vemos, em sua resposta, uma articulação entre as escolhas do casal, as possibilidades técnicas e as opções mercadológicas do centro de fertilização. Possibilidades técnicas essas, que arregimentam estatísticas para serem justificadas:

Se eu tenho mais ou menos 80% dos meus óvulos, de fertilização, eu sei que se eu injetar quatro óvulos eu vou ter, provavelmente, três fertilizados. Desses três, eu vou ter três embriões ou dois embriões para poder transferir, entendeu? (...) Se eu injetei só quatro, só vão ter quatro.

Apesar da possibilidade da contenção do excesso de embriões, Carmem aponta que existe o interesse da equipe em se trabalhar com aquilo que ela denomina como uma sobra.

Ontem, por exemplo, nós tivemos um caso que não é o que normalmente eu tenho. De sete óvulos maduros que eu tinha, só dois fertilizaram. Vamos que essa paciente tivesse virado pra mim e falado assim: “Ah não, eu não quero congelamento”. Eu ia injetar quatro. Podiam ter sido os quatro que não fertilizaram. Eu não ia ter nada hoje. Imagina... A paciente investiu esse dinheiro todo com medicação, com tratamento e não sei que... Eu chego pra ela e falo assim: “Eu não tenho nenhum pra transferir”. (...) Mesmo trabalhando em condições ideais, a matemática pode falhar.

A própria equipe, portanto, parece preferir trabalhar com uma sobra de embriões. Desse modo, evitaria o fracasso do tratamento diante de tantos investimentos financeiros. Parece que uma espécie de **lógica de serviço e “atendimento ao cliente”** se articula de modo a contribuir para a produção de um excedente de embriões oriundos da Fertilização in Vitro. Eva, inclusive, acrescenta, que os embriões congelados acabam servindo como uma espécie

⁹⁹ A médica clínica Eva que entrevistamos no centro de fertilização argumenta que, em função de se evitar uma gravidez múltipla, nem todos os embriões são implantados no útero feminino. Portanto, corroborando as informações propagadas pela grande mídia, a entrevistada aponta que passa a existir um número excedente de embriões oriundos dos processos de fertilização. Estes são mantidos congelados, na clínica, por um período indeterminado e, conforme argumenta Carmem, existe uma taxa de anuidade cobrada – oitocentos reais – para que os embriões sejam mantidos em nitrogênio líquido.

de reserva para uma segunda chance do casal, menos extenuante e dispendiosa. Porém, quando um casal resolve parar de pagar a taxa de estocagem de seus embriões, surgem problemas. Segundo Carmem, o congelamento acaba ficando por conta do próprio centro¹⁰⁰.

A gente não pode fazer nada. A gente vai manter ad eternum. Até que alguém faz a gente, como, por exemplo, na Inglaterra, que fez... Ó... Depois de cinco anos, o pai não reclamou, pode jogar fora. (...) Existe toda uma discussão ética em torno de se jogar fora embrião. Você, sem a autorização dos pais, não vai poder destinar esses daí para a pesquisa, pra nada, porque eles simplesmente não autorizaram e você não tem esse direito, afinal de contas, esses gametas são deles. (...) Se a lei permitir isso, eu faço isso.

Desse modo, os pais, entendidos como clientes, parecem ter uma importante participação na produção do problema dos excedentes embrionários. Segundo a psicóloga Penélope,

Esse casal pode não querer manter os embriões congelados, ele pode não querer doar para outros casais, ele pode não querer doar para pesquisa. Ele pode recusar tudo. (...) Em princípio isso não é dito para eles. (...) que eles podem não fazer nenhuma escolha dessas. Na verdade a gente entra em uma zona aí, que é uma das zonas mais complicadas, porque, em princípio, eles teriam que fazer uma dessas três opções. **Não existe nenhuma legislação regendo isso** [grifo nosso].

Vemos que a clínica acaba tendo que ocultar informações do casal “consumidor de serviços” para minimizar as conseqüências do “negócio” envolvido no processo de fertilização. Inclusive, a psicóloga parece solicitar uma lei que venha a reger tal situação e minimizar as conseqüências.

O modo como as mães se relacionam com seus embriões, segundo Eva, acaba por se articular fortemente com a produção do problema do congelamento.

A mulher tá envolvida muito, o tempo todo. Ela quer filho. Eu digo que o instinto da maternidade é igual a um troglodita, porque ele é um instinto primitivo e a gente não sabe lidar com ele. (...) Ele só sossega quando você satisfaz¹⁰¹.

¹⁰⁰ Assim como Carmem, a psicóloga Penélope faz questão de salientar que, no Brasil, não é permitido o descarte de embriões.

¹⁰¹ Apesar do discurso de cunho biologizante de Eva, Penélope problematiza tal questão, desenvolvendo um argumento que aponta para vertigens na condição da filiação: “*O que eu sinto é que a gente está numa coisa meio nebulosa no que define as maternidades e as paternidades e as criações hoje por que os dois discursos, eles acontecem hoje lado a lado. O discurso da filiação natural e o discurso da filiação simbólico-afetiva. Mesmo na medicina, (...) pois quando, por exemplo, a mulher não pode ter filhos com seus próprios óvulos, qual o sentido de manter a reprodução*”

Em seu argumento, um fator determinante para o problema do excedente de embriões, reside na associação entre a imperiosa escolha dos pais “clientes” e a maternidade como uma natureza “biológica”. Para a médica, a mulher é “naturalmente predisposta à maternidade” e, devido a isso, seu desejo de ser mãe é avassalador – um instinto que se sacia após esta realização. Desse modo, após um resultado positivo em todo o processo de fertilização, isto é, a gravidez com êxito, o problema do congelamento dos embriões excedentes emerge em articulação com uma concepção biológica da maternidade.

(...) os que engravidam meio que se esquecem do assunto. (...) Aquilo que eu falei... Saciou o seu desejo, o seu instinto ficou amenizado e eles esquecem um pouco. Tem uns que até, realmente, abandonam.

Eva parece, em seu argumento, produzir a existência de uma espécie de instinto que se sacia, apenas após o “consumo de embriões”. Dessa forma, ironicamente, parece que podemos entender as pesquisas com células tronco embrionárias, a partir de tais traduções, como uma espécie estranha de reciclagem de material inutilizado.

O excedente de embriões tem sido um dos focos de controvérsia de forte presença na grande mídia. A análise de algumas traduções midiáticas acerca das novas biotecnologias da reprodução humana e o tema do descarte desses embriões reforça a idéia de que a mídia hoje se encontra intensamente articulada com o mercado. As traduções que encontramos no ambiente midiático, em larga escala, nos possibilitam fazer tal afirmação, pois estas constantemente vêm articuladas com uma euforia em relação às biotecnologias da reprodução. A revelia dos argumentos que encontramos acerca das significativas implicações mercadológicas no processo de produção de tal excedente, em nenhum momento tal questão é trazida pela mídia.

assistida? A gravidez. A questão da barriga. (...) Quando a mulher não pode gestar, mas os óvulos dela são férteis, (...) o que justifica é um filho geneticamente seu. Quando não pode nenhum dos dois, o que importa é que você vai amar”. A psicóloga argumenta que se pode buscar a maternidade por diferentes vias na atualidade. Temos, portanto, vertigens intensas entre campos anteriormente entendidos como totalmente distintos: a natureza – enquanto barriga ou genética – e a sociedade.

Uma extensa reportagem da revista *Época*, em publicação ainda do dia 15/10/2004, assinada por Segatto e Termero, por exemplo, já aponta para uma posição clara da publicação em relação à controvérsia envolvendo pesquisas com embriões e seu respectivo descarte. A matéria, com nomes de extremo impacto no movimento pró-pesquisa com células-tronco¹⁰², logo de início, ainda na primeira frase, delimita suas fronteiras:

Existe destino mais nobre para os embriões descartados pelas clínicas de fertilização do que servir à pesquisa de tratamentos contra males atualmente sem chance de cura? (SEGATTO¹⁰³ & TERMERO, 2004).

A matéria apresenta a controvérsia produzindo grupos e anti-grupos:

No Brasil, a questão está no centro de um arrastado debate que opõe, de um lado, grupos religiosos e, de outro, cientistas e portadores de doenças graves (SEGATTO & TERMERO, 2004).

O tema do **direito à vida** parece ser o centro do embate. Em uma passagem bastante ilustrativa do caráter híbrido que singulariza o tema, a matéria deixa entrever como a natureza é construída de acordo com a maneira com que os coletivos são tramados.

A definição do **direito à vida** é o centro da disputa. Na definição de quem tem em casa um portador de moléstia degenerativa ou alguém que perdeu os movimentos (...) **direito à vida** é livrar o filho do respirador, suturar-lhe a fenda na barriga por onde se alimenta, resgatar-lhe a dignidade. Para a Igreja Católica e uma parcela dos evangélicos, a **vida** está num embrião congelado, ainda que este nunca conheça um útero. Essa linha de raciocínio leva a crer que células abandonadas pelos casais e destinadas ao lixo merecem mais respeito do que pessoas vivendo **meia vida** (SEGATTO & TERMERO, 2004, grifo nosso).

Esta passagem demonstra bastante bem que a mídia não apenas tem pautado o tema, como também tem delineado os diferentes lados da controvérsia e, o que é mais relevante, figura como importante aliado – porta-voz – de um dos contendores. Pelo tratamento lingüístico mais nobre dado aos argumentos pró-vida dos defensores das pesquisas com células-tronco, parece que a balança do direito à vida pende para o lado destes. Ao utilizar palavras como “lixo”, faz com que um dos grupos pareça defender o indefensável. Parecem

¹⁰² Como os músicos Herbert Vianna e Marcelo Yuka – ambos deficientes físicos. Todas as fotos da matéria foram de deficientes – possíveis beneficiários de tais pesquisas.

¹⁰³ Repórter especial da revista *Época* que escreve sobre temas médicos, ganhadora de mais de 10 prêmios nacionais de jornalismo.

defender “lixo” contra “dignidade”. Mídia, artistas, cidadãos comuns portadores de deficiências, ciência e Estado parecem todos se associar contra religiosos retrógrados e fundamentalistas em tais reportagens.

Convicções fazem sentido apenas para quem acredita nelas (...) não é justo que queiram impor crenças e obstruir pesquisas em um Estado laico. Ao seguir a lógica de que curar cabe apenas a Deus, a Igreja se opôs (...) a vários avanços da medicina (SEGATTO & TERMERO, 2004).

Após a aprovação no STF da Lei de Biossegurança na íntegra, a médica laboratorial Carmem aponta que o excedente dos embriões de sua clínica ainda não está trabalhado em articulação com os laboratórios de pesquisas com células tronco embrionárias. A interface entre o centro de fertilização e estes laboratórios ainda inexistente, apesar de haver interesse por parte da clínica.

A gente já perguntou a alguns se têm interesse. Nenhum deles ainda tem, assim, que eu saiba, (...) pelo menos aqui no Rio de Janeiro, que esteja fazendo pesquisa com célula tronco embrionária. Então, na verdade, não é porque a gente não tem nenhuma relação... Porque ainda não teve nenhum grupo realmente interessado em fazer pesquisa com célula tronco. Tem uma pesquisadora que tá agora no exterior e tá vindo, agora, dos estados Unidos para o Brasil, e que está fazendo alguns contatos. Eu já entrei em contato com ela e falei assim: “Olha, nós temos embriões doados aqui, nós temos pessoas que já estão querendo”. Mas enquanto não tiver um laboratório que perceba isso, não tem como a gente... Né? Por enquanto vai ficando estocado até que a gente tenha esse lugar.

Carmem indica que, com a aprovação das respectivas pesquisas, o centro de fertilização passou a oferecer aos pais a possibilidade da doação dos embriões para os laboratórios. Porém, a médica procura enfatizar que

(...) o objetivo do excedente de embriões é para os pais e não para a pesquisa. A gente só fala desse assunto depois de um ano, quando a gente vai cobrar a primeira anuidade deles. Às vezes é até conversado antes, (...) porque vêm as dúvidas. (...) Aí a gente fala todo esse discurso. (...) Mas, (...) entra por um ouvido e sai pelo outro. Eles nem estão processando isso. Naquele momento o casal quer engravidar, depois é que eles vão pensar nas conseqüências.

Mais uma vez, parece que a priorização das escolhas ansiosas dos pais é um vetor importante na produção do excedente embrionário. O pagamento da anuidade, para Carmem,

tem um papel crucial no processo de controle desses desejos desenfreados dos genitores na medida em que

O pagamento do congelamento... O pagamento seria muito importante por causa disso, pra poder os chamar à responsabilidade. A gente faz a cobrança todo ano.

Contraditoriamente em relação à Carmem, Eva indica que existem articulações entre o centro de fertilização e os laboratórios de pesquisas com células tronco embrionárias. Porém aponta que estas ainda são incipientes e se dão do seguinte modo:

Existe uma troca de informações. A gente ainda não tem aquela coisa... Não tá permitido ainda a gente pegar nossos embriões e levar para a pesquisa. (...) É uma coisa que ainda tá, legalmente falando, em evolução. Então é só... Vamos dizer que existe um namoro entre a gente e os laboratórios de pesquisa. Eles sabem que eles vão precisar da gente um dia e a gente sabe que a gente vai beneficiá-los.

Diferentemente do argumento de Carmem, a médica diretora coloca um entrave de ordem legal para que essas articulações aconteçam de modo mais intenso. Entretanto, parece indicar que existe uma espécie de “mão invisível” da evolução a conduzir os caminhos e apontar para um futuro inevitável de maior interação entre clínicas de fertilização e laboratórios de pesquisa com células tronco embrionárias. Inclusive fortalece seu argumento com a seguinte exclamação: “Obama já assinou nos Estados Unidos”!

Nesse momento, Carmem manifesta seu desejo de poder destinar tais embriões para a pesquisa.

Agora é claro que se eu puder chegar e falar assim e... Não... Eu posso destinar esse daqui... É um embrião até de má qualidade, mas eu posso destinar esse daqui pra poder fazer algum tipo de pesquisa, eu preferia fazer algum tipo de pesquisa do que jogar no lixo, pela raridade que tem. (...) Dar utilidade para aquela célula que é tão nobre.

...Indícios de Estabilização da Rede de Bioética Acerca das Pesquisas com Células Tronco Embrionárias

A funcionalidade parece, mais uma vez, chamar a ética para circular por entre seus meandros. Os argumentos acerca da funcionalidade diante do sofrimento dos indivíduos necessitados de cuidados de saúde parece estar ganhando cada vez mais espaço e consistência. Em matéria da Folha Online, de 09/03/2009, vemos que um processo parece começar a se estabilizar. Durante o governo norte-americano de George W. Bush, conforme podemos observar na revista Época Online, de 16/07/2004, muitas eram as críticas acerca da intervenção política na pesquisa biotecnológica. Nesta matéria são apresentadas denúncias de pesquisadores americanos sobre manipulações dos resultados de pesquisas por parte do governo dos Estados Unidos – no sentido de que a comunidade científica estaria sendo pressionada para revelar apenas resultados que estivessem em sintonia com interesses do governo:

Política e ciência não se misturam. Ou melhor: não deveriam se misturar, alerta um relatório divulgado pela União dos Cientistas Preocupados, a ONG americana que acusa a administração George W. Bush de pressões inaceitáveis sobre a comunidade científica dos Estados Unidos. A entidade acusa o governo de distorcer, censurar e manipular pesquisas a fim de atender a interesses políticos (GRECCO, 2004).

Em matéria mais atual da Folha Online encontramos que:

O republicano era acusado de permitir que a política e sobretudo a religião interferissem nas decisões científicas relacionadas não só às células-tronco, mas também à mudança climática, à política energética e à política de planejamento familiar (FOLHA ONLINE, 2009).

O governo do atual presidente dos Estados Unidos, Barack Obama, começa a mudar essa direção quando

(...) assinou (...) um decreto suspendendo as restrições ao uso de fundos federais em pesquisas com células-tronco embrionárias. A decisão reverte uma das medidas mais emblemáticas do governo antecessor, em que o republicano George W. Bush proibiu o uso de dinheiro público para o estudo, atitude criticada por pesquisadores. (FOLHA ONLINE, 2009).

Ao que parece, o discurso do governo norte-americano possui ressonâncias com uma posição purificadora em relação aos avanços da tecnociência: eles não devem ser atravessados – portanto, se misturar – com argumentos políticos ou religiosos. Em outra matéria relativa ao

mesmo decreto de Obama, em 10/03/2009 no mesmo jornal on-line, as palavras do presidente são evidenciadas.

"Muitas pessoas cuidadosas e decentes têm conflitos ou se opõem fortemente a esse tipo de pesquisa. Eu entendo suas preocupações, e nós devemos respeitar seu ponto de vista", disse Obama, ao assinar a ordem, sob aplausos, para então afirmar: "Mas nós devemos tomar decisões científicas baseadas em fato, não ideologia" (in DÁVILA, 2009).

Seu argumento parece robustecer a produção de uma ciência neutra. Outras personalidades articuladas nessa decisão são apresentadas no artigo.

Ao anunciar a suspensão do veto, uma de suas promessas de campanha, Obama lembrou um dos militantes mais conhecidos da chamada causa embrionária, o ator Christopher Reeve (1952-2004), famoso pelo papel-título na cinessérie "Super-Homem", que ficou paralisado após queda de cavalo. (...) A ação foi aplaudida por militantes como o ator Michael J. Fox, paciente de Parkinson, e Nancy Reagan. "Devemos fazer tudo em nosso poder para achar cura para essas doenças – e logo", disse a ex-primeira-dama, mulher do republicano Ronald Reagan (DÁVILA, 2009).

A reportagem configura o decreto de Obama como uma importante vitória em meio a um intenso processo de articulações outras – um processo chamado, no artigo, de “causa embrionária”. Importantes personalidades são apresentadas, demonstrando a coletividade da ação.

No Brasil, um processo de pontualização também parece estar se iniciando em sintonia com o movimento norte-americano. A ação de inconstitucionalidade movida pelo subprocurador da república não obteve êxito, conforme evidencia a matéria da Folha Online de 29/05/2008.

O STF (Supremo Tribunal Federal) aprovou (...) as pesquisas com células-tronco embrionárias no país. O Supremo rejeitou uma ação direta de inconstitucionalidade contra o artigo 5º artigo da Lei de Biossegurança que permite a utilização, em pesquisas, dessas células fertilizadas *in vitro* e não utilizadas. Seis ministros do tribunal votaram a favor das pesquisas. Outros cinco sugeriram mudanças na lei (CUCOLO, 2008).

O Brasil entra, assim, para um grande grupo de países que permitem as pesquisas com células-tronco embrionárias. Em painel publicado na Folha Online¹⁰⁴, podemos observar que

¹⁰⁴ <http://www1.folha.uol.com.br/foha/ciencia/ult306u378601.shtml>

México¹⁰⁵, Alemanha¹⁰⁶, Japão¹⁰⁷, Cingapura, Coréia do Sul, África do Sul, Rússia, Reino Unido, China, Israel, França¹⁰⁸, Turquia¹⁰⁹ e Índia¹¹⁰ são exemplos de países que, de diferentes formas, endossam tais pesquisas. Desse modo, alguns Estados de importante expressão no cenário internacional, estariam articulados à “causa embrionária”, bem como os argumentos dos porta-vozes das biotecnologias da reprodução defensores da fertilidade das pesquisas. Temos um exército de aliados bastante forte fazendo circular a bioética pelas pesquisas com células tronco embrionárias e, desse modo, participando da performance de pesquisas que incorporam a dimensão ética.

A estabilização parece oferecer terreno mais sólido para a proliferação das pesquisas. A Revista Veja – de 08 de outubro de 2008 – apresenta matéria anunciando que o Brasil conseguiu produzir sua primeira linhagem de células-tronco embrionárias.

É o primeiro resultado prático da legalização das pesquisas com embriões humanos, cujo obstáculo foi removido pelo Supremo Tribunal Federal há apenas quatro meses. Até agora, como não existiam linhagens produzidas no país, os pesquisadores brasileiros eram obrigados a trabalhar com material importado (NEIVA, 2008: 168).

Podemos ver, nesse texto, uma tradução do embrião humano como simples “material importado”. Mais ainda. O artigo traz o argumento de um dos pesquisadores autores do estudo, Stevens Rehen, diretor de pesquisa do Instituto de Ciências Biomédicas da UFRJ, que fortalece ainda mais essa concepção de matéria-prima.

As terapias criadas a partir dessas células terão patente nacional (...). O custo para obtenção de células-tronco também cai drasticamente. De acordo com Rehen, um frasco com 1 milhão de células-tronco embrionárias importado dos Estados Unidos custa perto de 3 000 reais. A mesma quantidade, se produzida no Brasil, sai por apenas 8 reais (NEIVA, 2008: 168).

¹⁰⁵ Além do Brasil, é o único país latino-americano que possui uma lei que permite tais pesquisas. Sua lei, diferentemente da lei brasileira, permite a criação de embriões com fins científicos.

¹⁰⁶ Permite a pesquisa, mas proíbe a destruição dos embriões.

¹⁰⁷ Japão, Cingapura, Coréia do Sul, Rússia, Reino Unido, China e Israel permitem todas as pesquisas com embriões humanos – inclui-se aqui a clonagem terapêutica.

¹⁰⁸ Apesar de não ter uma legislação específica referente ao tema, permite as pesquisas com linhagens já existentes de células-tronco embrionárias e embriões de descarte.

¹⁰⁹ Apesar de permitir a pesquisa com embriões de descarte, não permite a clonagem terapêutica.

¹¹⁰ Permite as pesquisas com embriões, mas proíbe a clonagem terapêutica.

O embrião humano é traduzido como “material”, passível de cotação no mercado. Um dado importante a ser salientado é que coordenadora do projeto é a pesquisadora Lygia Pereira, já citada anteriormente como importante porta-voz pró-pesquisas com células tronco embrionárias nos processos que transitaram pelo STF.

No entanto, apesar do momento que parece bastante favorável a produções que buscam construir as pesquisas nessa área como dotadas de grande potencial e valor ético, ainda existem fortes contra-argumentos. Segatto, por exemplo, na Revista Época de 20/02/2009, aponta que a associação das células tronco com a esperança na luta contra o sofrimento, tem seus elos postos à prova em um artigo publicado na revista norte-americana Plos Medicine. Neste artigo, é apresentada, pela primeira vez, a comprovação de que um implante de células tronco ocasionou um tumor.

Um garoto de origem marroquina que mora em Israel participou de uma experiência com células-tronco na Rússia em 2001. (...) Os pais tinham a esperança de reverter uma doença neurológica degenerativa chamada de ataxia-telangiectasia. (...) As células-tronco extraídas de fetos abortados (e não de embriões de cinco dias) foram colocadas diretamente no cérebro do garoto durante uma neurocirurgia. Também foram injetadas em sua medula espinhal em outros procedimentos realizados em 2002 e 2004. A experiência não produziu nenhum benefício – apenas frustração. A doença continuou progredindo. E o adolescente ainda teve de enfrentar uma cirurgia delicada para retirada de um tumor cerebral. Por sorte, ele era benigno. (...) Os tumores foram analisados geneticamente. Os pesquisadores descobriram que eles eram diferentes do padrão genético do garoto. Ou seja: só podem ter sido originados das células-tronco extraídas dos fetos (SEGATTO, 2009).

Segatto, nesse momento, procura desconstruir a ufania de alguns pesquisadores e da grande mídia diante dessas biotecnologias. À utilização de técnicas com células tronco, associa-se aqui a palavra cautela:

Entendo que pessoas em desespero recorram a qualquer recurso para tentar salvar familiares que estão visivelmente caminhando para a morte. (...) O que não entendo é como médicos e cientistas se prestam a aventuras como essa. Como têm coragem de oferecer “terapias” com células-tronco nesse momento se a ciência ainda sabe tão pouco sobre como domá-las? E o pior de tudo: ainda cobram para transformar esses pacientes em cobaias (SEGATTO, 2009).

E continua...

A imprensa brasileira (e mundial) tem uma parcela de culpa nessa história. Muitas reportagens exageram no entusiasmo ao relatar as perspectivas abertas por essa área emergente. E deixam de mencionar – com o destaque necessário – que as pesquisas com células-tronco embrionárias estão apenas começando, que os cientistas estão muito longe de ter alguma coisa a oferecer aos pacientes (se é que terão algum dia) e que não há nenhuma garantia de sucesso. As tão aguardadas terapias com células-tronco podem simplesmente não dar em nada e cair no mesmo limbo da terapia gênica – que foi tão festejada na década passada, mas ainda não curou ninguém (SEGATTO, 2009).

O próprio Rehen, em matéria do dia 17/09/2009, no site da FAPERJ, sobre palestra ocorrida na Bienal do Livro do Rio de Janeiro acerca das pesquisas com células tronco, aponta que os resultados não evidenciam um pleno sucesso, não justificando a existência de uma ufanía nesse sentido.

(...) apesar de toda a expectativa nos tratamentos com células-tronco, Rehen enfatizou que os estudos ainda não são conclusivos e a maior parte dos resultados obtidos até o momento foi com animais, como camundongos e ratos. "Até o momento, há muitos estudos promissores em cobaias e testes clínicos em andamento, mas o único tratamento de eficácia comprovada pela medicina é o transplante de medula óssea, usado para tratar leucemia e realizado desde a década de 1970" (ZEPEDA, 2009).

Apesar das palavras iniciais, o pesquisador continua o argumento, apontando o sucesso obtido em pesquisas com camundongos paraplégicos:

Após a injeção com células-tronco embrionárias – aquelas que dão origem a qualquer tecido do corpo – na medula espinhal dos animais paraplégicos, em sete dias eles recuperaram parcialmente os movimentos (ZEPEDA, 2009).

Rehen se mostra bastante confiante em um futuro fortemente articulado com as novas biotecnologias da reprodução quando aborda

(...) a descoberta do cientista japonês Shinya Yamanaka, que em 2007 conseguiu reprogramar células da pele para se tornarem células pluripotentes induzidas, ou iPS (do inglês *induced pluripotent stem cells*), que são em tudo semelhantes às células-tronco embrionárias e podem atuar como tal. Uma verdadeira revolução abriu perspectivas até então impensadas para as ciências biomédicas. "Imagina-se que no futuro essas células reprogramadas poderão ser usadas para criar órgãos sob medida, sem o risco de rejeição. Bastaria retirar um pedaço de pele, transformá-la em células iPS e, de acordo com a necessidade específica daquele indivíduo, criar peças de reposição para reconstruir um coração, baço, pâncreas ou qualquer outro órgão danificado (ZEPEDA, 2009).

Vemos aqui a mediação dos não humanos no campo da bioética, na medida em que células iPS poderiam solucionar muitos conflitos éticos relativos à pesquisa com embriões¹¹¹.

O próprio Rehen, no Brasil, alcançou importante resultado com células iPS.

A equipe de pesquisadores coordenada por Stevens Rehen desenvolveu recentemente um estudo bastante semelhante ao do cientista japonês. Porém, em vez de células da pele, eles reprogramaram células renais. "Nossa equipe realizou a experiência tanto com células humanas quanto com as de camundongos (ZEPEDA, 2009).

As possibilidades, segundo Rehen, são muito amplas. Até mesmo a produção em larga escala seria viabilizada com mais facilidade.

(...) Outra pesquisa citada foi a aplicação de biorreatores para multiplicar células-tronco, sejam elas embrionárias ou iPS. A ideia é promover a produção em larga escala, capaz de alimentar os mais diversos laboratórios no país. "Nossa pesquisa apenas está adaptando essa tecnologia para que o produto final seja a células-tronco", explicou. Dessa forma, pode-se chegar a um resultado 70 vezes maior do que o obtido pelo método convencional (ZEPEDA, 2009).

Tais tecnologias poderiam solucionar a questão bioética do trabalho e destruição de embriões humanos. Células-tronco seriam obtidas não mais destes embriões, mas fabricadas em laboratório. Este novo artefato teria o poder de arregimentar, entre seus aliados, religiosos e cientistas. Seu poder político fica evidente nas possíveis amarrações entre campos até então dispostos em polaridade.

Parece que estamos em um momento onde, existem grandes sintonias acerca das possibilidades das pesquisas biotecnológicas. Porém, apesar das fortes articulações a conectarem células, camundongos, rins, dinheiro, política, direito, etc, que buscam produzir

¹¹¹ A revelia de argumentos que produzem fronteiras estanques entre humanos e não-humanos, o social se mistura com seres que há muito são entendidos como não-sociais. Tais seres – os não-humanos – são igualmente mediadores, pois apenas uma intenção e uma capacidade de significação não podem definir a mediação. Um mediador é definido pela sua capacidade de levar uma ação adiante, por meio de deslocamentos. Não-humanos são capazes disso. Desse modo, um ingrediente a mais nessa rede complexa nos é oferecido: a “delegação ética” a atores não-humanos, os artefatos construídos dentro dos laboratórios de pesquisas biotecnológicas. Assim como nos aponta Latour (1997), os dispositivos técnicos tem potencial para nos fazer agir dentro de padrões éticos aos olhos de observadores externos. “A moralidade de nossa sociedade deve muito a essas permissões e proibições” (LATOUR, 1996: 161).

tais pesquisas como um bem ético, parece haver ainda um longo caminho a percorrer para que se possa falar em estabilidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Bioética, como podemos observar, é um conceito que se produziu a partir de uma larga tradição humanista. Nesse sentido, diversas foram as suas roupagens. Porém, à revelia das diferentes facetas e diversas versões do conceito, parece haver razoável convergência para a idéia de que cabe à bioética delimitar dois campos distintos, a saber, o humano e o tecnológico. É bastante comum, nesse ambiente, encontrarmos argumentos que indicam a necessidade de alguma forma de normatização humana – ou social – sobre o artifício. Tal posicionamento básico pode ser entendido como um movimento de resistência humana a uma exterioridade técnica invasiva. Na maior parte das vezes tendemos a flagrar, no campo da bioética, uma prevalência da preocupação acerca dos perigos e riscos a que as biotecnologias poderiam expor a humanidade. Este aspecto adquire uma centralidade radical quando, no âmbito da contemporaneidade, nos vemos às voltas com uma “natureza” que pode ser modificada e redefinida constantemente.

Tais redefinições sempre engendram novos riscos, que, por sua vez, engendram novos controles, num ritmo cada vez mais acelerado, cuja dinâmica é geradora de mais e mais numerosos híbridos. É nesse ponto que a bioética ganha especial relevância. Porém sua produção parece ser concebida apenas em uma dimensão normativa. Perde-se a possibilidade de entendê-la como produtora de existência, como uma forma de sociedade, humanidade e técnica, hibridadas, se (re)inventarem.

Diante da multiplicidade de argumentos sobre os caminhos normativos a serem seguidos, entendemos a normatividade bioética como bastante turbulenta. Em um ambiente tecnológico de tanta instabilidade, de interesses diversos e de móveis actantes que se entrelaçam, concebemos que uma bioética tomada apenas em uma dimensão analítica e crítica, movida pelo intuito de prescrever comportamentos e controlar prejuízos pouco nos faz

avançar. Como lidarmos com tamanha instabilidade de fronteiras e limites que não conseguem se assentar? Será que uma perspectiva de uma bioética humana diante de uma tecnologia invasiva e amoral é fértil nesses momentos de intensas angústias e vertigens? Buscamos, portanto, seguir as possíveis performances da bioética a partir das controvérsias, das instabilidades, dos híbridos. Uma bioética que não se performa apenas como normatividade. Argumentamos acerca de sua participação como produtora de misturas, em que o humano é reinventado nas mesclas com as biotecnologias – demandando novos contornos bioéticos.

O texto funcionou como nosso laboratório, em que diferentes actantes puderam falar. Flertamos com a incerteza, atentando para os processos de mediação. O objetivo, aqui, foi traduzir o social por intermédio de novos dispositivos – nesse caso, os textuais.

Se o social é um rastro, então o social pode ser re-rastreado; se é um articulação, pode ser re-articulado (...): um bom informe da TAR é uma narrativa ou uma descrição ou uma proposta onde os atores fazem algo e não se limitam a cair sentados. Em vez de somente transportar efeitos sem transformá-los, cada um dos pontos no texto pode converter-se em uma bifurcação (LATOURE, 2008: 186-187).

Tentamos fazer com que a objetividade do nosso texto fosse garantida com a “vida” que ele trazia a cada passo. Buscamos manter o indeterminado das conexões sempre presente. Redes não são sólidas. Não abordamos a bioética como uma estrutura dura e a representamos no papel. Seguimos seus movimentos indeterminados e “colamos” nela nossos instrumentos textuais. Desse modo, conforme aborda Latour, buscamos criar uma continuidade articulada entre o evento estudado e a performance literária. A descrição teve papel importante nesse processo, pois não intencionamos alcançar um relato fiel de uma realidade.

Se tivermos êxito, (...) um bom informe representará o social no preciso sentido de que alguns dos participantes na ação – através da controvertida agência do autor – serão articulados de tal modo que possam ser reunidos (LATOURE, 2008: 200).

Nosso foco residiu sobre uma multidão de actantes, nas mediações que subvertem, transformam, buscando acompanhá-los em seu percurso. Contornos foram se delineando na

justa medida de nossos próprios movimentos. As figurações produzidas pelos actantes abordados não foram o foco das análises em si. O que nos interessou aqui foi a capacidade que tais presentificações sempre têm de desdobrar mediadores envolvidos. As figurações trazem um mundo bastante articulado de agenciamentos. Se estes são mediadores – e não simples intermediários da figuração – cada amarração tem sempre o potencial para trair a figura produzida pelos atores. Temos indeterminação em todos os pontos.

A qualidade de concreto não resulta de preferir uma figuração antes de outras em lugar dos atores, senão do incremento, as explicações, da quantidade relativa dos mediadores acima da dos intermediários (LATOURE, 2008: 94).

Uma produção sempre processual. Uma intensa circulação, mediação que “faz fazer”. Tais mediadores se encontram um ao lado do outro e não, como na lógica dos intermediários, um dentro do outro, delineado por um centro. O terreno é, assim, aplainado.

Esse é o projeto político da TAR – Teoria Ator-Rede. Procuramos não usar um mesmo vocabulário já estabelecido para “ler” as novas mediações, pois estaríamos fazendo delas apenas um exemplo das forças já estabilizadas. Desse modo, o quadro controverso que procuramos traçar acerca da atual controvérsia bioética diante das novas biotecnologias da reprodução permite identificar argumentos diversos, actantes múltiplos a se entrelaçarem, se imbricarem. Pudemos observar que o conceito de vida humana passa por um intenso momento de instabilização e as controvérsias que se produzem a partir do intuito coletivo de purificação dessa fronteira acabam por hibridá-lo com renovados e diversos mediadores. Os argumentos e porta-vozes se sucedem e proliferam.

O que seria uma vida humana? Uma grande proliferação de porta-vozes parece apontar que um dos pontos importantes nessa controvérsia é a noção de autonomia. Alguns argumentam pela liberdade de ir e vir do humano, defendendo que devemos ser contra as pesquisas com células tronco embrionárias. Nessas pontuações, é próprio da condição humana ser autônoma e não servir como instrumento para outros fins. Por outro lado, muitas foram as traduções encontradas que buscam produzir uma desconstrução da vida humana como

inviolável em sua autonomia. Tais argumentos acabam por articular uma espécie de “régua de valoração da vida” a partir de um suposto grau de funcionalidade e conveniência. Encontramos, inclusive, argumento que realiza tal valoração a partir da separação entre uma vida considerada normal em contraponto a uma vida anormal – e, por isso, entendida como descartável.

Em meio a tantas traduções, pudemos perceber a clara produção de fronteiras grupais. Grupos e anti-grupos, ao delimitarem sua efetiva retidão ética, acabam por construir lados dispostos em oposição. Desse modo, encontramos, rotineiramente, a ciência se contrapondo a religião – produzida como obscurantista e meramente cultural diante de um potente saber científico. Deparamo-nos com a mídia se articulando à tecnociência, enquanto porta-vozes católicos, sem grande espaço para demonstrarem seus argumentos articulados à ciência, reivindicam não se enquadrar no argumento de obscurantismo. As polarizações têm sido intensas e diversas, atravessando de modo transversal os diferentes focos de turbulência.

A atuação da mídia nas controvérsias bioéticas acerca das novas biotecnologias da reprodução tem sido emblemática nesse processo. Pudemos rastrear como a grande mídia brasileira performa o tema que, no final do século XX, tinha forte articulação com a religião. Porém, no decorrer da primeira década do século XXI, ela é acusada intensamente, por alguns importantes porta-vozes atuais, principalmente no meio acadêmico, de se aliar a um intenso marketing científico. Desse modo, tais actantes parecem reivindicar uma ação mais neutra, purificada, na divulgação dos conhecimentos biotecnológicos. Articulam tais argumentações no mesmo passo em que demonstram algumas fragilidades dos resultados encontrados nessa área de conhecimento – em contraponto com o material midiático ufanista amplificado.

As controvérsias rastreadas nos conduziram a uma forte articulação entre a própria mídia, as novas biotecnologias da reprodução humana e uma lógica de mercado. Uma espécie de “atendimento ao gosto do cliente”, bem como outros referenciais mercadológicos, foram

constantemente trazidos à cena em nosso sinuoso percurso. O nódulo de controvérsia que tem sido o tema do descarte de embriões, inclusive, parece ter, em muito, uma articulação com lógicas de mercado quando a própria produção dos excedentes em clínicas de fertilização parece advir das escolhas dos pais entendidos como clientes/consumidores.

Por fim, a partir de nossa análise de material mais recente, pensamos ser possível afirmar que um processo de estabilização nas controvérsias acerca das pesquisas com células tronco embrionárias começa a se produzir. Gradativamente, argumentos no sentido do atendimento aos sofrimentos intensos dos seres humanos parecem se articular e criar uma rede mais resistente – que, no entanto, ainda encontra resistências para se estabilizar.

Vemos um tecido sendo costurado pela mídia, pelos religiosos, pelo DNA, pelos interesses financeiros, pelos embriões congelados, pelas discussões de parentesco, etc. Vemos pipetas, capital, revistas, jornais, material orgânico, governos, bíblias se articularem, trançarem e empurrarem a normatividade adiante. A normatividade parece ser tramada no mesmo passo em que tal mosaico híbrido é desenhado. Diferentes actantes, em movimentos de tradução, acabam por negociar aquilo que deve ser entendido como certo e errado. Religiosos discutem ciência, cientistas traduzem religiões, técnicas instabilizam acordos, dinheiro direciona intenções e pesquisas, a mídia traduz e amplifica.

Isto parece indicar que qualquer tentativa de centralização do campo bioético em um fundamento único parece pouco fértil. O terreno atual é por demais múltiplo e instável para isso. As tentativas de normatização acabam por produzir sempre renovados híbridos e acelerar as misturas. Desse modo, quando tentamos reduzir tal quadro aos interesses humanos, o DNA pode entrar em cena e oferecer algumas das respostas que buscamos. Quando nos valemos de argumentos que se apóiam em pesquisas científicas, o clero afirma que a fé é capaz de “remover montanhas”. Quando discussões filosóficas delimitam um caminho de bioética laica, o dinheiro entra no circuito e trama “novas argumentações”. Ressoam, aqui, as

conceituações de Latour (2000), segundo as quais não podemos conceber as redes como tendo uma instância única de controle. Na produção em rede, não existe um centro de poder que domine todas as partes e sim um poder difuso, circulante, cujos movimentos precisamos acompanhar a fim de compreender como vão se produzindo as caixas-pretas, em que algumas cristalizações se estabilizam. Nesse sentido, as controvérsias bioéticas em torno das novas biotecnologias da reprodução podem ser entendidas como fluxos de argumentos e contra-argumentos que, ao arregimentarem aliados, vão progressivamente se “endurecendo”, adquirindo a consistência de “fatos” e, nesses percursos, definindo múltiplos centros de poder.

É, portanto, nesse terreno híbrido que mistura humanidade e tecnologia, interesse e técnica, ciência e sociedade, que a normatividade bioética parece estar sendo tecida em constantes traduções, capazes, por sua vez, de constituir novas possibilidades. Uma normatividade, portanto, que se constitui como efeito de redes. Embora haja concepções de bioética buscando defini-la como um centro regulador, esta gera mediações/coerções em sua imbricação com as tecnologias. E é nessa mesma linha efêmera entre contenção e fluxo que uma produção em rede é levada adiante em um misto de permanência e fuga. Múltiplos actantes se entrecruzam e negociam novos coletivos, novas geografias. Vemos produções sobre outras produções. Deslocam-se velhos acordos, velhas amarrações.

A bioética, deste modo, figura como uma potência produtiva coletiva. É sempre rede mesmo quando se performa normativa. Produz simultaneamente controle e descentramentos. Actantes diversos formulam argumentos acerca do que seria vida humana. Podemos entendê-la como fundamentada na autonomia ou existe alguma possibilidade de se estabelecer qual seria a vida mais digna ou melhor? O embrião é uma vida humana? Seria ético realizar pesquisas com células embrionárias? Jogar embriões excedentes no lixo ou enviá-los para pesquisas são as únicas “soluções”? São questões que mobilizam múltiplas mediações, que entrelaçam os atores em controvérsias, buscando formatar ordenamentos. Mas quem os

define? Parece que esta pergunta não pode mais ser respondida na atualidade, pois tanto a normatividade como os descentramentos operam a partir da hibridação. Assim, a ética está sendo (re)configurada nas redes em que os humanos, a quem parece caber a responsabilidade por formulá-la, já são híbridos, já são redes sociotécnicas. E uma bioética híbrida está se produzindo em meio a laboratórios, governos, tribunais, moléculas, mídia, mercado, religião...

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGAMBEN, G. **Homo Sacer: o poder soberano e a vida nua**. Belo Horizonte: editora UFMG, 2004.

ARAÚJO, A. F. M. **Fundamentos de Antropologia Bioética**. São Paulo: Annablume, 2004.

ARENDDT, R. Considerações sobre os conceitos de recalcitrância e de plasma e sua relação com o conceito de não domínio na obra de Bruno Latour. In: **VII Esocite - Jornadas Latino-Americanas de Estudos Sociais das Ciências e das Tecnologias**, Rio de Janeiro, 2008.

ATLAN, H. **O Útero Artificial**. Rio de Janeiro: Ed. FIOCRUZ, 2006.

BASQUES, M. Do Homo Sacer ao Homo Experimentalis: a vida nua em questão. **Tempo da Ciência: Revista de Ciências Sociais e Humanas da UNIOESTE**. Disponível em <http://www.teoriaepesquisa.ufscar.br/index.php/tp/article/viewFile/154/118>

BAUMAN, Z. **Modernidade e ambivalência**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1999.

BAUMAN, Z. **Modernidade Líquida**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

BORGONOVI, F. P. Quando começa a vida? Biossegurança e a vida dos embriões humanos. **Jus Navigandi**. 2007. Disponível em <http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=9843>

BORGES, R. C. B., Eutanásia, ortotanásia e distanásia: breves considerações a partir do biodireito brasileiro. **Jus Navigandi**. 2005. Disponível em <http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=7571>

BRAZ, M. Bioética e Reprodução Humana. In Schramm, F. R. & Braz, M. (Org.). **Bioética e Saúde: Novos tempos para mulheres e crianças?** Ed. FIOCRUZ, 2005.

_____. Células-tronco: A Tecnologia do Sangue do Cordão Umbilical – Algum Conflito Bioético? In Emerick, M. C.; Montenegro, K. B. M. & Degrave, W. (Org.). **Novas Tecnologias na Genética Humana: avanços e impactos para a saúde**. Rio de Janeiro: Ed. GESTEC-Nit, 2007.

BRUNO, F. G. **Fronteiras do Humano: a questão da técnica na sociedade comunicacional contemporânea**. Tese (Doutorado em Comunicação Social) Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2001.

CARDOSO, M. H. C. de A. & CASTIEL, L. D. Saúde coletiva, nova genética e a eugenia de mercado. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 2. 2003. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2003000200032&lng=pt&nrm=iso

CARVALHO, A. C. C. **Células tronco: a vida eternizada**. s/d. Disponível em: http://www.ghente.org/temas/celulas-tronco/antonio_carlos.pdf

CARVALHO, A. C. C.; ZATZ, M.; ZAGO, M. A. **A Propósito da Ação Direta de Inconstitucionalidade da Lei que Autoriza a Pesquisa em Células-Tronco Embrionárias**, 2005. Disponível em: http://www.ghente.org/temas/celulas-tronco/mayana_zatz.pdf

CASTRO, R. B. **Redes e Vigilância: Uma experiência de cartografia Psicossocial – estudo de caso no município de Guarujá, São Paulo / BR**. Dissertação (Mestrado em Psicossociologia de Comunidades e Ecologia Social) Instituto de Psicologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2008.

CHEVITARESE, L. & PEDRO, R. Risco, Poder e Tecnologia: as virtualidades de uma subjetividade pós-humana. Em: Grupo de Pesquisa Pós-Estruturalismo, Política e Construção de Identidades das UFPE/UFPB/UFAL. (Orgs.), **Anais do Seminário Internacional de Inclusão Social e as Perspectivas Pós-estruturalistas de Análise Social**. Recife: CD-ROM, 2005.

CORRÊA, M. V. Caminhos para uma Desejável regulação das Tecnologias Reprodutivas: caminhos possíveis?. In Rotania, A. A (Org). **Bioética: Vida e Morte Femininas**. Rio de Janeiro: Rede Nacional de Saúde e Direitos Reprodutivos, 2001.

COSTA, S. I. F & DINIZ, D. Mídia, clonagem e bioética. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1. 2000. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2000000100016&lng=pt&nrm=iso

CUCOLO, E. STF aprova realização de pesquisas com células-tronco embrionárias. **Folha Online**, São Paulo, 29 de março de 2009. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/folha/ciencia/ult306u406855.shtml>

DÁVILA, S. Obama promete não interferir na ciência e diz basear sua política em pesquisas reconhecidas. **Folha Online**, São Paulo, 10 de junho de 2009. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/folha/ciencia/ult306u532062.shtml>

ÉPOCA ONLINE. Papa apóia boicote a referendo italiano sobre reprodução assistida. **Revista Época on-line**, São Paulo, 30 mai. 2005. Disponível em <http://revistaepoca.globo.com/Epoca/0,6993,EPT970384-1663,00.html>. Acesso em: 09 jul. 2006.

FAITANIN, P. Vida: quando começa? Uma análise filosófica da matéria da Super Interessante. A **Quinate: Caleidoscópio**. N. 02. 2006. Disponível em: <http://www.aquinate.net/revista/caleidoscopio/Ciencia-e-fe/Ciencia-e-fe-2-edicao/Ciencia-2-edicao/05-vida.pdf>. p. 408-413.

FERREIRA, J. O Alfabeto da Vida (da reprodução à produção). **Lua Nova: Revista de Cultura e Política**, São Paulo, n. 55-56, 2002. p. 219-40.

FOLHA ONLINE. Obama libera verba pública para pesquisas com células-tronco. **Folha Online**, São Paulo, 09 de junho de 2009. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/folha/ciencia/ult306u531606.shtml>

FOLHA ONLINE. Saiba como são as leis em outros países sobre pesquisas com embriões. **Folha Online**, São Paulo, 04 de março de 2009. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/folha/ciencia/ult306u531606.shtml>

GALLIAN, D. M. C. Por detrás do último ato da ciência-espetáculo: as células-tronco embrionárias. **Estud. av.**, São Paulo, v. 19, n. 55. 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142005000300018&lng=pt&nrm=iso

GARCIA DOS SANTOS, L. **Politizar as Novas Tecnologias (impacto sociotécnico da informação)**. São Paulo: Editora 34, 2003.

GARCIA DOS SANTOS, L. Considerações sobre a “obsolescência” do humano. In Rotania, A. A. & Werneck, J. (Org). **Sob o Signo das Bios: vozes críticas da sociedade civil**. Vol. 1. Rio de Janeiro: E-papers Serviços Editoriais, 2004.

GARCIA, E. S. **Genes: fatos e Fantasias**. Rio de Janeiro: Ed. FIOCRUZ, 2006.

GARCIA, R. Embrião usado para terapias não vai morrer, diz Nobel. **Folha Online**, São Paulo, 10 mar. 2008. Disponível em <http://www1.folha.uol.com.br/folha/ciencia/ult306u380274.shtml>. Acesso em: 15 jul. 2008.

GARRAFA, V. **Reflexões Bioéticas sobre Ciência, Saúde e Cidadania**. 1999. Disponível em <http://www.portalmedico.org.br/revista/bio1v7/reflexoes.htm>.

_____. **Bioética e ciência: até onde avançar sem agredir?** 1999. Disponível em: <http://www.cjf.gov.br/revista/numero7/artigo10.htm>.

_____. Bioética e Ciência: Os Limites da Manipulação da Vida Humana. In Emerick, M. C.; Montenegro, K. B. M. & Degraive, W. (Org.). **Novas Tecnologias na Genética Humana: avanços e impactos para a saúde**. Rio de Janeiro: Ed. GESTEC-Nit, 2007.

GLOBO ONLINE. Contra a Aids, preservativo é um mal menor, diz cardeal. **Jornal O Globo online**, 21 abr. 2006. Disponível em <http://oglobo.globo.com/online/mundo/plantao/2006/04/21/246919376.asp>. Acesso em: 09 jul. 2006.

GRECCO, D. Temperatura Máxima. **Revista Época online**, São Paulo, 19 jul. 2004. Disponível em <http://revistaepoca.globo.com/Epoca/0,6993,EPT761387-1664,00.html>. Acesso em: 09 jul. 2006.

HARAWAY, D. Manifesto ciborgue: ciência, tecnologia e feminismo-socialista no final do século XX. In: Silva, T. T. da (Org.). **Antropologia do Ciborgue – as vertigens do pós-humano**. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

HOTTOIS, G. Qual é o quadro temporal para pensar nas gerações futuras? Uma abordagem filosófica. In Schramm, F. R.; Rego, S.; Palácios, M. & Braz, M. (Org.). **Bioética: riscos e proteção**. Rio de Janeiro: Ed. FIOCRUZ / Ed. UFRJ, 2005.

KOTTOW, M. A Bioética do Início da Vida. In Schramm, F. R. & Braz, M. (Org.). **Bioética e Saúde: Novos tempos para mulheres e crianças?** Ed. FIOCRUZ, 2005.

_____. Bioética de Proteção: considerações sobre o contexto latino-americano. In Schramm, F. R.; Rego, S.; Palácios, M. & Braz, M. (Org.). **Bioética: riscos e proteção**. Rio de Janeiro: Ed. FIOCRUZ / Ed. UFRJ, 2005.

KUHN, T. S. **A estrutura das revoluções científicas**. 5.º Edição. São Paulo: Perspectiva, 2000.

KUNZRU, H. “Você é um ciborgue”: um encontro com Donna Haraway. In: Silva, T. T. da (Org.). **Antropologia do Ciborgue – as vertigens do pós-humano**. Belo Horizonte: Autêntica, 2000. p. 19-36.

LATOUR, B. & WOOLGAR, S. **A Vida de Laboratório: a produção dos fatos científicos**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1997.

LATOUR, B. **Jamais fomos modernos**. São Paulo: Editora 34, 1994.

_____. Do humano nas técnicas. In: SCHEPS, R. (Org.) **O Império das técnicas**. Campinas: Papirus, 1996.

_____. Como redividir a grande divisão. **Mosaico – Revista de Ciências Sociais**, 2(1), 1999. P. 168-199.

_____. **Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora**. São Paulo: Editora UNESP, 2000.

_____. **A Esperança de Pandora**. Bauru, SP: EDUSC, 2001.

_____. **Reensamblar Lo Social: uma introdución a la teoria del actor-red**. Buenos Aires: Manantial, 2008.

LAW, J. **Notes on the Theory of the Actor Network: Ordering, Strategy and Heterogeneity**. Centre for Science Studies, Lancaster University, Lancaster LA1 4YN. 1992. Disponível em <<http://www.comp.lancs.ac.uk/sociology/papers/Law-Notes-on-ANT.pdf>>. Acesso em 05 jan. 2006.

BRASIL. Lei 11.105. **Lei de Biossegurança**, 2005. Disponível em http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11105.htm

LEMES, C. **Manifesto Pró-Células Embrionárias**, 2007. Disponível em http://genoma.ib.usp.br/noticias/pdf/art-conceicao_lemes070420.pdf

LOPES, J. F.; NERY, H. R. O Voto Assombroso do Ministro Ayres Britto. **Revista Jurídica Consulex**. Ano XII, n. 269, Brasília: Consulex, 2008.

LOPES, R. J. Equipe de cientistas deriva células sem matar embrião. **Folha Online**, São Paulo, 17 out. 2005. Disponível em <http://www1.folha.uol.com.br/folha/ciencia/ult306u13867.shtml>. Acesso em: 09 jul. 2006.

LUNA, N. Natureza Humana Criada em Laboratório: biologização e genetização do parentesco nas novas tecnologias reprodutivas. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, 2005. p. 395-417.

MEIRA, A. R.; GATTÀS, G. J. F. Da fecundação humana extracorpórea à clonagem: quem são os pais? **Revista Bioética**. Vol. 12, n. 1. 2004. Disponível em: <http://www.portalmedico.org.br/revista/bio12v1/index.htm>

MELLO, L. E. M. **Manifestação ao STF referente a ADIN 3510**. s/d. Disponível em: http://www.ghente.org/temas/celulas-tronco/luiz_eugenio.pdf

MOL, A. Política Ontológica. Algumas idéias e várias perguntas. In Nunes, J. A. & Roque, R. (org.) **Objectos impuros. Experiências em estudos sociais da ciência**. Porto: Edições Afrontamento, 2007 – no prelo.

MOREIRA, D. G. A. Derrota da Vida. **CNBB**, 28 jul. 2008. Disponível em: <http://www.cnbb.org.br/ns/modules/articles/article.php?id=20>

NEIVA, P. A Célula da Esperança. **Revista Veja**. vol. 2081. São Paulo: Ed. Abril, 2008.

NOBRE, J. C. A. **A Produção de Conhecimento na Atualidade: dos sólidos as redes de fluxos**. Dissertação (Mestrado em Psicossociologia de Comunidades e Ecologia Social) Instituto de Psicologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2003.

NOBRE, J. C. A. & PEDRO, R. M. L. R. Dos sólidos às redes: Algumas questões sobre a produção de conhecimento na atualidade. in *Série Documenta/Universidade Federal do Rio de Janeiro. Pós-graduação em Psicossociologia de Comunidades e Ecologia Social*, Rio de Janeiro, ano III, n 12-13, 2001-2002. p. 43 –56.

_____. Redes de Bioética e Biotecnologias da Reprodução: Controvérsias teóricas e metodológicas. **Anais do XXXº Encontro anual da ANPOCS**, CD-ROM, 2006.

_____. Redes de Bioética e Biotecnologias da Reprodução: Controvérsias teóricas e metodológicas. In **RECIIS**. Rio de Janeiro, vol. 1, n. 2, p. 224-233, 2007.

OLIVEIRA, F. ; MOTA, J. A. C. **Dossiê Bioética e as Mulheres: por uma bioética não-sexista, anti-racista e libertária**. Rio de Janeiro: Rede Nacional de Saúde e Direitos Reprodutivos, 2000.

OLIVEIRA, F. **Clonagem e Manipulação Genética Humana: mitos, realidade, perspectivas e delírios**. Brasília: Ministério da Justiça, Secretaria de Estado dos Direitos da Mulher, 2002.

_____. **O Estado da Arte da Reprodução Assistida em 2002**. Brasília: Ministério da Justiça, Secretaria de Estado dos Direitos da Mulher, 2002.

PEDRO, R. M. L. R. Reflexões sobre os Processos de Subjetivação na Sociedade Tecnológica. In: Machado, J. A. (Org.). **Trabalho, Economia e Tecnologia**. São Paulo: Ed. Práxis, 2003. p. 161-180.

_____. Tecnologias de vigilância: um estudo psicossocial a partir da análise de controvérsias. **Anais do XXIXº Encontro anual da ANPOCS**, CD-ROM, 2005.

_____. Redes e Controvérsias: ferramentas para uma cartografia da dinâmica psicossocial. In: **VII Esocite - Jornadas Latino-Americanas de Estudos Sociais das Ciências e das Tecnologias**, Rio de Janeiro, 2008.

PEDRO, R. M. L. R.; FERREIRA, J. Biossociabilidade e biopolítica: reconfigurações e controvérsias em torno dos híbridos nanotecnológicos. **Anais da SBS – XIII Congresso Brasileiro de Sociologia**, UFPE, Recife (PE), 2007.

PEREIRA, L. V. **As Células Tronco, o Embrião e a constituição**. s/d. Disponível em: http://www.ghente.org/temas/celulas-tronco/lygia_pereira.pdf

PESSINI, L.; BARCHIFONTAINE, C. P. **Problemas Atuais de Bioética**. São Paulo: Ed. São Camilo, 2002.

RABINOW, P. **Antropologia da Razão**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2002.

REGO, S. Pesquisas com células-tronco embrionárias: o diálogo necessário em busca de um entendimento entre cidadãos. In Emerick, M. C.; Montenegro, K. B. M. & Degrave, W.

(Org.). **Novas Tecnologias na Genética Humana: avanços e impactos para a saúde**. Rio de Janeiro: Ed. GESTEC-Nit, 2007.

RODRIGUES, F. C. P. Células-tronco embrionárias e o STF. **Revista Jurídica Consulex**. Ano XII, n. 269, Brasília: Consulex, 2008.

ROTANIA, A. A. De Bioética e Feminismos na Modernidade. In Rotania, A. A (Org). **Bioética: Vida e Morte Femininas**. Rio de Janeiro: Rede Nacional de Saúde e Direitos Reprodutivos, 2001.

_____. Das bios: a radical-idade. In Rotania, A. A & Werneck, J. (Org). **Sob o Signo das Bios: vozes críticas da sociedade civil**. Vol. 1. Rio de Janeiro: E-papers Serviços Editoriais, 2004.

SCHOLZE, S. H. C. **Patentes, Transgênicos e Clonagem: Implicações jurídicas e bioéticas**. Brasília: Ed. Universidade de Brasília, 2002.

SCHRAMM, F. R. Cuidados em Saúde da Mulher e da Criança, Proteção e Autonomia. In Schramm, F. R. & Braz, M. (Org.). **Bioética e Saúde: Novos tempos para mulheres e crianças?** Ed. FIOCRUZ, 2005.

_____. A Moralidade da Biotecnociência: a Bioética da Proteção pode dar conta do impacto real e potencial das biotecnologias sobre a vida e/ou a qualidade de vida das pessoas humanas? In Schramm, F. R.; Rego, S.; Palácios, M. & Braz, M. (Org.). **Bioética: riscos e proteção**. Rio de Janeiro: Ed. FIOCRUZ / Ed. UFRJ, 2005.

SEGATTO, C. & TERMERO, M. A Guerra das células-tronco. **Revista Época on-line**, São Paulo, 18 out. 2004. Disponível em <http://revistaepoca.globo.com/Epoca/0,6993,EPT825942-1664,00.html>. Acesso em: 09 jul. 2006.

SEGATTO, C. As células-tronco viraram tumor. E agora? **Revista Época on-line**, São Paulo, 20 fev. 2009. Disponível em <http://revistaepoca.globo.com/Revista/Epoca/0,,EMI29415-15230,00-AS+CELULASTRONCO+VIRARAM+TUMOR+E+AGORA.html>. Acesso em: 25 jun. 2009.

SEGRE, M. Ética e Uso de Células-Tronco. **Revista Jurídica Consulex**. Ano XII, n. 269, Brasília: Consulex, 2008.

SIBILIA, P. O bisturi de software: Como fazer um corpo belo virtualizando a carne impura? In: Araújo, Denize. (Org.). **Imagem (IR) Realidad**. 1 ed. Porto Alegre: Sulina, v. 1, 2006. p. 271-289.

SOARES, B. E. C. ; FERREIRA, A. P. ; NAVARRO, M. B. M. A. **A Percepção Pública da Biotecnologia – Informação-Ciência-Sociedade**. Rio de Janeiro: Papel Virtual Editora, 2005.

STENGERS, I. **A Invenção das Ciências Modernas**. São Paulo: Editora 34, 2002.

TAMANINI, M. Novas tecnologias reprodutivas conceptivas: bioética e controvérsias. **Rev. Estud. Fem.**, Florianópolis, v. 12, n. 1. 2004. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-026X2004000100005&lng=pt&nrm=iso

TEIXEIRA, M. A ciência em ação: seguindo Bruno Latour. **História, Ciências, Saúde- Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1. 2001. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010459702001000200012&lng=pt&nrm=iso.

TEIXEIRA, A. Entrevista concedida à Revista Médico Repórter. **CNBB**, 13 out. 2004. Disponível em: <http://www.cnbb.org.br/index.php?op=pagina&subop=469>. Acesso em: 09 jul.2006.

TESTART, J. **O Ovo Transparente**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1995.

THOUVENIN, D. As leis bioéticas, ou como mascarar os interesses contraditórios? In: Lecourt, D. (Org.) **A Bioética é de Má-fé?** São Paulo: Edições Loyola, 2002. p. 55-85.

TORRES, W. A Bioética e a Psicologia da Saúde: reflexões sobre questões de vida e morte. **Psicologia: Reflexão e Crítica**. vol.16 n.3. Porto Alegre. 2003. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-79722003000300006&script=sci_arttext&tlng

VELHO, L.; VELHO, P. A controvérsia sobre o uso de alimentação alternativa no combate à subnutrição no Brasil. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, vol. 9. (1);, 2002. p. 125-157.

VLAHOU, A. Papa critica aborto e fala da reevangelização da Europa em livro. **Folha Online**, São Paulo, 21 jun. 2005. Disponível em <http://www1.folha.uol.com.br/folha/bbc/ult272u43701.shtml>. Acesso em: 09 jul. 2006.

VOLTARELLI, J. C. **Aplicações Futuras e Potenciais das Células Tronco Adultas**. s/d. Disponível em: http://www.ghente.org/temas/celulas-tronco/julio_voltarelli.pdf

WERNECK, J. O Belo ou o Puro?: Racismo, eugenia e novas (bio)tecnologias. In Rotania, A. A & Werneck, J. (Org). **Sob o Signo das Bios: vozes críticas da sociedade civil**. Vol. 1. Rio de Janeiro: E-papers Serviços Editoriais, 2004.

ZEPEDA, V. Pesquisas em células-tronco são tema de palestra na Bienal do Livro. **FAPERJ**. 2009. Disponível em: http://www.faperj.br/boletim_interna.phtml?obj_id=5780

ANEXO 1

Roteiro para entrevistas com os profissionais do Centro de Fertilização:

1. Poderia explicar acerca dos trabalhos realizados pelo Centro de Fertilização e sua história?
2. Poderia abordar suas funções dentro deste Centro de Fertilização?
3. Como é a rotina, o cotidiano, desse trabalho?
4. Como se dá a participação dos casais nas diferentes etapas dos processos de fertilização?
5. É divulgado que, de modo geral, são fertilizados mais óvulos do que o que é efetivamente implantado em cada processo de inseminação. É isto mesmo?
6. Se sim, o que é feito com o excedente de embriões oriundos dos processos de fertilização?
7. Os "pais" mantêm algum contato ou vínculo com estes embriões? Em que momento (se é que isso acontece) esses embriões são considerados "abandonados" pelos casais que lhes deram origem?
8. Existe alguma interface entre o Centro de Fertilização e algum laboratório de pesquisas com células tronco embrionárias - que potencialmente se interessariam por esses embriões "descartados"? Em caso positivo, como se dá esse processo (inclusive em termos legais)?
9. Houve alguma mudança nos procedimentos após a aprovação no STF da Lei de Biossegurança na íntegra? Quais?
10. Qual seu pensamento acerca da potencialidade e dos aspectos éticos das pesquisas com células tronco embrionárias?

11. Para você, o que é vida humana? O embrião é uma vida humana? Por quê?