
Argumentos filosóficos a favor da pesquisa biotecnológica

Philosophical arguments in favor of biotechnological research

Leno Francisco Danner¹

Resumo: Argumenta-se, neste artigo, que o estudo do corpo biológico humano é basicamente uma questão técnica, na medida em que se o concebe ao estilo de uma *res extensa*, a partir da ideia de que ele é uma estrutura biológico-fisiológica. Enquanto tal, tendo-se presente que o fim da *práxis* científica consiste na restauração da saúde ao corpo doente, a pesquisa biotecnológica, calcada na investigação e na modificação da estrutura genética humana, tem uma especificidade e um campo de atuação próprios, que a rigor não se confundem necessariamente com dilemas morais e, por isso, apontam para a premência de separar-se, no que diz respeito a tal objeto de atuação da biotecnologia e à ação desta em relação a ele, impedimentos morais, de um lado, e atividades técnicas, de outro. O que se quer não é negar a aproximação entre os dois âmbitos (técnica e moral) e nem inviabilizar uma reflexão moral sobre os métodos e os resultados da ciência, mas sim permitir que a investigação ética incida *sobre os resultados da ciência*, e não *a priori* (no sentido de travar essa mesma ciência) exatamente por não perceber que há diferença entre questões técnicas (tratadas pela ciência) e questões morais (tratadas pela filosofia e afins). Com isso, a biotecnologia, que já não poderia ser confundida pura e simplesmente com a eugenia e com a biopolítica, e que é o novo estágio da medicina moderna, passa a ganhar um lugar fundamental no que tange à busca pela resolução de doenças que até hoje ainda não têm cura.

Palavras-Chave: Biotecnologia; Corpo Biológico Humano; Técnica; Moral; Fronteiras.

Abstract: The paper defends that study of human biological body is basically a technical question in that it is conceived according Cartesian paradigm as *res extensa*, since it is a biological-physiological structure. As such, having in mind that objective of scientific *praxis* is restore health to the sick body, biotechnological research, founded in the investigation and modification of human genetic structure, has a specificity and a proper area of action that are not reduce themselves necessarily to moral dilemmas; therefore, must be separated moral problems and technical activities, regarding the object of biotechnology and its action. The paper doesn't deny the approximation between technical and moral nor derails a moral reflexion about science's methods and results. It affirms that ethical considerations must focus *on science's results*, not *a priori* on scientific practice, because it perceives differences between technical questions (studied by science) and moral questions (studied by philosophy and other disciplines). So, biotechnology, that cannot be confused with eugenics or biopolitics, and that is the new stage of modern medicine, conquest a special place on search of cure of diseases that have not cure until now.

Keywords: Technology; Human Biological Body; Technic; Moral; Frontiers.

Considerações iniciais

Quero tomar posição a favor da pesquisa científica ligada à biotecnologia, por considerar que o extremo desenvolvimento científico hodierno, expresso pela – e na forma de

¹ Doutor em Filosofia pela PUC-RS. É especialista em teoria social (com especial ênfase em Teoria Crítica) e em filosofia política (Marx, Rawls e Habermas). Leciona filosofia e sociologia na Fundação Universidade Federal de Rondônia (UNIR).

– biotecnologia, tem condições de revolucionar a evolução da espécie humana, *aperfeiçoando-a biologicamente* de um modo planejado, estudado, fundamentado, de modo a curar problemas de saúde fisiológica até hoje insolúveis para nossa medicina; além disso, a pesquisa biotecnológica, em seu estudo do código genético vegetal e animal, tem condições de diminuir o impacto da exploração humana sobre o planeta de uma maneira geral, por meio da invenção de métodos e de ferramentas que substituam recursos naturais escassos (por exemplo, as fontes de energias fósseis que poderiam ser substituídas por energia eólica e solar, etc.), ou que aumentem a produtividade de certos organismos existentes.

Para isso, quero defender os seguintes pontos, que serão trabalhados individualmente no que se segue: (1) a biotecnologia tem um sentido muito mais amplo e finalidades muito mais simples do que uma pretensa tendência eugênica (concebida em um sentido negativo), de que frequentemente é acusada; (2) o estudo biotecnológico sobre a vida humana não buscará tornar corriqueiras práticas eugênicas que estejam a serviço do mercado e disponíveis enquanto mercadoria pura e simplesmente, senão que perseguirá a cura de doenças que a medicina atual ainda não tem condições de resolver a partir dos métodos convencionais; (3) conceder à ciência de uma maneira geral e à biotecnologia em particular o direito de atingirem a vida humana no nível molecular, de intervirem geneticamente na constituição do organismo humano, em seu DNA, não significa dar-lhes autonomia, sobreposição ou independência frente à justificação moral de sua atuação, de seus instrumentos, de seus métodos e de seus resultados, o que aponta tanto para uma permanente postura de justificação pública da ciência frente à sociedade quanto para uma atitude de problematização desta para com aquela; entretanto, (4) ter-se-ia de reconhecer a autoridade preponderante da ciência no que diz respeito às questões envolvendo a determinação do início da vida e a intervenção direta na estrutura genética humana, na medida em que a existência de inúmeras e conflitantes concepções abrangentes de mundo (para utilizar um termo de Rawls²), se por um lado possibilita e aguça o debate sobre questões morais, por outro lado, por dar primazia a interpretações morais deste início, ignorando de que ele também é uma questão técnica, tende a emperrar a pesquisa científica (elas concebem a técnica em um sentido negativo); e (5), finalmente, deve-se evitar a contraposição entre questões técnicas e questões morais, em particular no que tange às investigações científicas acerca da vida humana, contraposição essa que geralmente tende a tornar o ponto de vista moral superior ao ponto de vista técnico, ao mesmo tempo em que afirma-se que a vida humana é basicamente um problema moral, e não também uma questão técnica (e, aqui, uma prerrogativa da ciência, que, por causa disso, passa a ter o argumento da autoridade, que deveria ser respeitado).

Aproveito as considerações iniciais para delimitar o sentido de três conceitos que serão utilizados ao longo do texto. O primeiro deles é o conceito de *biotecnologia*. Com este termo, significarei o domínio da biologia molecular aplicada e da engenharia genética, referindo-se à pesquisa com – e à manipulação de – organismos vivos e de bioprocessos, tendo como foco o estudo e a modificação do DNA, do material genético (não apenas humano, mas

² Cf. RAWLS, John. *O Liberalismo Político*, p. 250; RAWLS, John. *Justiça como Equidade: Uma Reformulação*, § 60, p. 283.

animal e vegetal de um modo mais abrangente). Tal definição, diga-se de passagem, é concorde com as proposições da *Convenção sobre Diversidade Biológica*, da Organização das Nações Unidas³. O segundo conceito é o de *eugenia*. Esse termo, em Francis Galton ou mesmo depois com o nazismo e sua ideologia da pura raça ariana, ligou-se diretamente ao racismo, ao melhoramento das raças, apresentando um significado claramente totalitário e xenofóbico – com ele, inclusive, poder-se-ia associar o conceito de *biopolítica*, significando, aqui, a perseguição institucional no que tange à formatação de comportamentos individuais e de posturas coletivas dóceis, disciplinados, amansados aos poderes vigentes⁴.

1. Conceber-se, nesse sentido, a biotecnologia a partir de sua associação com práticas eugênicas, colocando tais práticas como o seu cerne, não me parece adequado para entender-se o sentido dessa mesma biotecnologia. Pode ser que a eugenia, que claramente possui um sentido racista, efetivamente seja um procedimento tomado pela biotecnologia em muitos casos (ou, talvez, uma situação possibilitada em termos de estudo e de intervenção no código genético humano), mas com certeza ela não é seu fundamento e nem o único resultado das pesquisas realizadas ao nível do código genético e com este. A eugenia é uma possibilidade – e uma possibilidade, para alguns autores, bem real –, mas, como disse, ela não está no fundamento da investigação genética, assim como não pode ser percebida como a finalidade pura e simples desta, senão que é um desvio, uma deturpação dos nobres fins da pesquisa científica e de sua fundamentação, deturpação essa que somente pode ser realizada nos cantos recônditos dos laboratórios e abstraindo-se da justificação pública, da justificação a partir de argumentos morais. Assim, a eugenia, enquanto desvio da atividade científica, enquanto violação da integridade física e psicológica disso que entendemos por *humano*, é ilegal, imoral; e, como tal, deve ser combatida.

A biotecnologia, calcada na investigação do material genético, de todo modo, é uma realidade de nosso tempo, que foi impulsionada exatamente pela finalização bem-sucedida do Projeto Genoma Humano, em 2003, que mapeou detalhadamente a estrutura genética humana e a configuração do DNA. Assim, esta *última fronteira* no estudo do humano também encontra respaldo no fato de que ainda há muito para se fazer, em termos de medicina, no que diz respeito à resolução de problemas biológico-fisiológicos dessa estrutura orgânica que é o corpo humano, no que diz respeito às deformações biológico-fisiológicas ínsitas aos próprios genes humanos. Aqui, nesta área, que os instrumentos médicos e os remédios tradicionais não podem atingir, somente essa investigação microscópica e marcada pela reformulação do gene defeituoso tem a possibilidade de ser bem-sucedida. Várias doenças, na verdade, originam-se de deformações genéticas – em muitos casos, tais deformações já vêm desde o início da própria gestação do indivíduo e, em outros tantos casos, tais deformações provêm de problemas que se desenvolvem aos poucos e estouram em fases mais adiantadas da vida.

³ Sobre isso, conferir: <http://www.cdb.gov.br/CDB>; http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/cdb_ptbr.pdf

⁴ Sobre o conceito de *biopolítica e sua relação com a engenharia genética*, conferir: FOUCAULT, Michel. *Nascimento da Biopolítica*, p. 307 e seguintes; COOPER, Melinda. *Life as Surplus: Biotechnology & Capitalism in the Neoliberal Era*, p. 03-50; ESPOSITO, Roberto. *Bio: Biopolitics and Philosophy*, p. 78-109.

Porém, seja na formação inicial da vida humana, seja mesmo no seu desenvolvimento ao longo do tempo, tais deformações biológicas (que, em muitas situações, afetam diretamente à capacidade reflexiva – veja-se o caso do Mal de Alzheimer) são modificações genéticas e degenerativas que afetam o equilíbrio e a saúde do organismo humano e que, como disse acima, somente podem ser percebidas e tratadas pela intervenção científica, biotecnológica, que atinge a própria estrutura genética humana, em seus *déficits* de formação.

Nesse sentido, a biotecnologia já não poderia ser associada pura e simplesmente com a eugenia e com a biopolítica, porque se está tratando da correção de *déficits* genéticos que, caso não possam ser tratados, darão origem a mal-formações, a distúrbios e a doenças fatais para nosso organismo – aqui, não se está criando um ser humano biologicamente diferente (no sentido de uma seleção racial), mas corrigindo problemas de saúde. Por isso mesmo, como o demonstra tal situação, o sentido e o alcance da biotecnologia, calcada no estudo e na reformulação ao nível genético do organismo humano com o objetivo de torná-lo mais saudável, quando percebidos corretamente, impedem-nos de condenar de um modo *a priori* tais procedimentos científicos, acusando-os de tornarem corriqueiras práticas seletivas ao nível da espécie, da raça, ou mesmo servindo como instrumentos de manipulação político-ideológica no âmbito dos processos de socialização e de subjetivação, coordenados institucionalmente. Na verdade, a eugenia e a biopolítica são deturpações da ciência e de seus fins; em particular, no que diz respeito à eugenia e à biopolítica, é a transformação da ciência em instrumento de controle social e de propagação do aperfeiçoamento racial, ou seja, a deformação da prática científica – que, nesta situação, já não é confrontada com nenhuma reflexão moral –, que de imediato aponta para o fato de que não é a ciência que conduz diretamente à eugenia e à biopolítica, senão que estas são situações nas quais a ciência é despida de fundamentação moral para sua *práxis*, o que as torna ilegítimas⁵.

2. Ora, a partir disso, qual é o objetivo da biotecnologia, na medida em que ela incide no estudo e na investigação sobre o código genético humano e tendo-se em vista que tal objetivo não consiste na (nem pode ser associado à) consolidação de práticas eugênicas? No que tange ao estudo do DNA humano, definirei que, para evitar sua associação com a eugenia e, portanto, para impedir que de antemão suas práticas sejam consideradas imorais, ilegais, a biotecnologia deve centrar-se na cura das doenças humanas, daquelas doenças que a medicina tradicional não tem condições de resolver, e radicadas no nível da constituição genética. Aqui, a pesquisa genética poderia oferecer possibilidades mais consistentes de cura para inúmeras doenças (pense-se nas doenças neurodegenerativas) por meio do estudo direto de material genético humano e, se possível for, de sua modificação.

⁵ Nesse sentido, Adorno, Horkheimer, Marcuse e mesmo Habermas erram quando associam pura e simplesmente racionalidade instrumental à *práxis* científica, negando-a em grande medida por causa disso. Com efeito, nos referidos pensadores, a análise *prévia* da atividade científica como racionalidade instrumental (e o posicionamento de que a ciência é racionalidade instrumental), ligada à dominação da natureza e do homem, de antemão consolida uma *visão humanista* que encontra na ciência o seu maior adversário. Sobre as posições dos referidos autores, conferir: ADORNO, Theodor & HORKHEIMER, Max. *Dialética do Esclarecimento*: Fragmentos Filosóficos, p. 19-80; MARCUSE, Herbert. *A Ideologia da Sociedade Industrial*: o Homem Unidimensional, p. 13-121; HABERMAS, Jürgen. *La Lógica de las Ciencias Sociales*, p. 95-102; HABERMAS, Jürgen. *Teoría y Práxis*: Estudios de Filosofía Social, p. 333, e p. 289-290.

Com isso, o objeto a ser estudado e tratado pela pesquisa genética levada a cabo em termos de biotecnologia é a estrutura fisiológica humana, o corpo biológico que temos, e que, em muitas situações, sofre de doenças às quais, como se disse acima, ainda não se encontrou cura. O corpo biológico – isso é muito importante – é uma estrutura física, ao estilo de uma máquina, de uma *res extensa*. O que significo com isso? É que ele possui uma estruturação orgânica de funções físico-químicas, que pode ser percebida objetivamente em suas especificidades, em sua organização e em suas funções. Enquanto sendo constituído por *peças*, esse corpo biológico pode ser *reparado* por meio da técnica médica e, no que diz respeito ao nosso objeto de reflexão neste trabalho, por meio da biotecnologia, em seu estudo da estrutura genética humana. Se Descartes, em relação a isso, percebeu apenas os aspectos mais salientes da constituição orgânica do corpo humano, e se a medicina tradicional, até a decifração do genoma humano, seguiu essa sua intuição (pelo menos em uma grande medida), a partir de então o desenvolvimento da biotecnologia, escorado no conhecimento do genoma humano, tem condições de perceber a constituição humana em seu nível molecular ainda a partir do paradigma cartesiano (e de um paradigma cartesiano cada vez mais detalhista e aperfeiçoado, que tem condições de chegar à estrutura radical da formação biológica humana, em seu nível genético) e, aqui, *trocar peças defeituosas* em tal estágio de constituição do organismo humano.

É claro que a comparação do corpo humano biológico com uma máquina pode ser um tanto grosseira, mas ela, de um lado, pode ser sugestiva para pensar-se que o alcance das técnicas científicas e os resultados de seus procedimentos, quando perpassados por tal paradigma, têm condições de explicitar que a constituição biológico-fisiológica humana é, de fato, marcada pela existência de cadeias de órgãos e de células organizados dinamicamente e concebidos enquanto sistemas dotados de uma lógica interna própria, que pode ser percebida e orientada tecnicamente, assim como a educação e a ação social podem ser entendidas e orientadas a partir de considerações morais; de outro lado, por conseguinte, tal comparação serve para esclarecer que o tratamento do corpo biológico humano *é uma questão de técnica* – e é neste contexto que se poderia situar esta *nova etapa médica* sintetizada pela biotecnologia, com seu estudo e sua intervenção sobre a estrutura genética humana.

Doenças geneticamente causadas somente podem ser estudadas e, provavelmente, tratadas por meio de uma prática científica calcada na biotecnologia. E como poderia ser diferente? Não há como chegar-se à estrutura genética humana a não ser por meio da biotecnologia, bem como não é possível corrigir-se déficits genéticos a não ser pela reformulação do DNA. Interessantemente, como se disse acima, esta nova fase da ciência e, em particular, da biologia molecular e da medicina, abre, com tal possibilidade de uma intervenção direta na estrutura genética, a auspiciosa expectativa de alcançar-se a cura de doenças causadas exatamente por deformações ao nível do DNA, ao nível do gene – pense-se novamente nas doenças neurodegenerativas. Com isso, reforça-se a importante contribuição da biotecnologia no que tange a possibilitar a cura de inúmeros problemas de saúde que têm sua causa exatamente neste continente que somente pode ser atingido pela pesquisa genética. E o desenvolvimento gradativo que estamos assistindo das pesquisas e dos tratamentos no nível do

código genético não está – esse é o nosso argumento – relacionado à eugenia e à biopolítica, nem poderá ser subsumido por tais procedimentos, haja vista que, se por um lado reconhecesse a especificidade técnica no campo em que a biotecnologia atua, por outro lado também afirma-se que os fins perseguidos passam a fazer parte da consideração moral e, portanto, da justificação pública, das quais a ciência não pode escapar.

3. Isso significa, portanto, que a ciência tem um campo que lhe é específico e no qual, em assim sendo, a fundamentação do mesmo é uma justificação dada pela ciência enquanto área com certa autonomia de pesquisa e de justificação dessa pesquisa, com seus métodos e princípios; porém, tal situação também implica que a reflexão de cunho moral adentra no horizonte da ciência e de suas práticas sempre que o trabalho com o organismo humano entrelaça a técnica científica e o sentido moral que se atribui ao corpo humano, na medida em que ele é parte indissociável disso que entendemos por vida humana digna. Note-se que, em termos de biotecnologia, o objetivo não é apenas estudar a estrutura genética humana, *mas também aperfeiçoá-la*, transformando-se o código genético com vistas à erradicação daquelas doenças degenerativas causadas por deformações na estrutura do DNA, do gene. Ora, transformar a estrutura genética humana é uma questão técnica e moral: no primeiro caso, são os instrumentos técnicos que farão tal estudo e tal modificação genética; no segundo caso, esse estudo e, em particular, essa modificação pressupõem que se tenha bem claro, bem explicado o *para que* desta mesma pesquisa ao nível genético, levada a efeito pela biotecnologia.

Com isso, como se pode perceber, a reflexão moral não está excluída do horizonte da biotecnologia, senão que se encontra perpassando a *práxis* científica nesse nível elementar, permitindo que os resultados alcançados no nível genético, por parte da biotecnologia, sejam confrontados com os princípios morais enfeixados na ideia de dignidade humana, na ideia, ainda, de que o corpo humano biológico é uma entidade moral, por fazer parte e por ser condição de possibilidade da vida humana em um sentido mais amplo. Por si só, essa ideia de que o corpo biológico-fisiológico (que é efetivamente o único objeto da biotecnologia em sua busca pela cura de doenças geradas no nível genético) caracteriza-se como fazendo parte da vida em um sentido mais geral e, por causa dessa sua ligação, enquanto possuindo uma *essência* eminentemente moral, essa ideia, como dizia, já implica imediatamente a aproximação entre técnica científica e reflexão moral, porque o objeto da ciência, aqui, é a vida humana, é *o futuro do humano*.

Não será fácil, de todo modo, acostumarmo-nos de que, daqui por diante, é possível ao próprio homem, por meio da intervenção na estrutura genética humana, transformar a própria constituição biológico-fisiológica humana. Ainda estamos acostumados com a evolução humana enquanto um processo preponderantemente espontâneo, natural, que leva séculos até consolidar transformações mais evidentes em nossa estrutura biológico-fisiológica. A biotecnologia, a rigor, por intervir diretamente na estrutura genética humana, tem condições de apressar esse processo. Mas, veja-se atentamente, o *apressar esse processo* não encontra uma justificativa em si e por si, não confere à ciência autonomia no que tange a assumir com seus

próprios argumentos e métodos a justificação sobre sua prática *como um todo e do início ao fim*. *Apressar o processo* tem como consequência a necessidade de também aproximar-se mais intensamente a justificação pública em relação à pesquisa científica e, por causa disso, em tornar-se cotidiano o controle público sobre a *práxis* científica, na medida em que precisamos preocupar-nos efetivamente com essa tendência de degeneração, em termos de eugenia e de biopolítica, da pesquisa biotecnológica ao nível da estrutura genética, precavendo-nos, além disso, para a consolidação de um sentido essencialmente economicista da *práxis* científica enquanto determinando o seu desenvolvimento e os seus fins (o que tornaria, por outro lado, premente a necessidade de financiamento público da pesquisa científica correlatamente à ênfase na independência da ciência frente aos interesses ligados à segurança nacional – nesse caso, o controle público da ciência e sua justificação ante a sociedade seriam feitos na relação entre cientistas e grupos da sociedade civil, juntamente com instituições públicas).

Como o objetivo da pesquisa biotecnológica consiste no estudo e na transformação da estrutura genética humana com vistas à cura de doenças geradas por deformações no código genético, fica claro que, de antemão, a *práxis* científica possui um respaldo moral para exercer seu trabalho no nível genético, respaldo esse que também está baseado na própria legislação codificada de uma maneira geral, em nossas sociedades, que tem por missão garantir que as pesquisas científicas, como de resto todos os outros procedimentos sociais, estejam ocorrendo, sendo realizados com base no respeito e na promoção da vida. Tendo-se presente tais pontos, é óbvio que *de antemão* a ciência tem justificação para realizar estudos e transformações na estrutura genética humana, haja vista que, se ela procura a cura de doenças e se seus procedimentos estão em consonância com a legislação codificada no que tange à proteção e à promoção da vida humana, então possui legitimidade em sua *práxis*. De antemão, com isso, não se pode travar a pesquisa científica, senão que seus procedimentos e objetivos devem sempre ser avaliados em confronto com o respeito e a promoção da vida humana. Só o resultado da investigação científica, realizado com meios apropriados, pode mostrar se ela agiu eticamente e, aqui, merece nosso louvor ou se, ao contrário, agiu injustificadamente e, por causa disso, deve ser impedida e punida de um modo conveniente. Para a ciência ser avaliada é preciso que, em primeiro lugar, faça-se ciência e, depois, ou mesmo ao longo do processo, a reflexão moral tenha lugar. Mas o ponta-pé inicial é necessário, ou seja, a ciência tem de tornar-se *práxis* para que possamos refletir moralmente sobre seus procedimentos, seus resultados, tendo-se sempre presente que, conforme exporei mais adiante, a vida biológica é uma questão de técnica, o que confere prioridade à ciência frente à moral em relação à fundamentação das investigações sobre essa mesma vida biológica – especificamente, para o que aqui nos interessa, à biotecnologia e à intervenção na estrutura genética humana.

Como acredito, essa situação torna sem sentido a proposição de Habermas, n’*O Futuro da Natureza Humana*, de que de antemão a pesquisa científica, no que tange ao embrião humano e mesmo à biotecnologia de uma maneira mais geral, deva ser como que travada porque seria marcada por um processo eugênico, em que cientistas e compradores determinam como querem o produto genético que o dinheiro lhes permite escolher e comprar. De fato,

como dissemos, essa tendência é possível e, por ser ilegal, imoral, deve ser combatida. Mas, em se tratando da busca da saúde para o corpo doente, é óbvio que o estudo e a transformação da estrutura genética, que a rigor poderia ser possibilitada pela biotecnologia, é um bem, moralmente justificado, não podendo ser travado por uma suposta consideração prévia acerca do fato de que, ainda segundo Habermas, tal procedimento representaria uma modificação não-natural do corpo humano de quem futuramente virá a nascer⁶. Ora, seria interessante se a difusão da pesquisa genética pudesse ajudar aos futuros humanos – inclusive àqueles que ainda estão na fase embrionária – a nascerem e/ou desenvolverem-se de maneira saudável. Por conseguinte, em relação à consideração sugerida por Habermas, de que, se nos perguntássemos pela validade da pesquisa genética a partir de um futuro tomado como presente, colocando-nos no lugar do nascituro, modificado geneticamente, e questionássemos se ele aceitaria ou não isso que foi feito dele e com ele⁷, ter-se-ia um resultado contrário ao pretendido pelo referido pensador, ou seja, ao invés de invalidarmos a investigação genética, aprovaríamos, na verdade, essa mesma reformulação de partes deficitárias da estrutura genética, com vistas à resolução de doenças degenerativas e de deformações que prejudicam consideravelmente a qualidade de vida de muitos e muitos indivíduos. E isso não é, com certeza, eugenia ou biopolítica.

4. A razão mais clara, como acredito, para defender-se a legitimidade da biotecnologia, em seu estudo e reformulação da estrutura genética humana, consiste na consideração de nosso corpo enquanto *estrutura biológico-fisiológica* que, exatamente por causa disso, pode e deve ser objeto da técnica científica. O corpo humano enquanto estrutura biológico-fisiológica é uma *res extensa*, ou seja, um objeto cuja especificidade consiste em estar organizado dinamicamente em um sistema de órgãos, de tecidos e de células, que encaixar-se-iam a rigor como peças dessa supercomplexa máquina sintetizada pelo corpo humano (ainda que o corpo humano não se reduza apenas a uma máquina) – e esse corpo é orgânico, uma estrutura físico-química. Por isso, se por um lado o corpo biológico-fisiológico faz parte da vida humana entendida também enquanto instância de sentido, de significação e de moralidade, por outro lado esse mesmo corpo, por ser uma estrutura biológico-fisiológica, é um objeto físico e orgânico, o que equivale a dizer que ele torna-se objeto da técnica e passível de modificação técnica, de intervenção técnica. É assim, por exemplo, que um coração deficitário é trocado por outro coração, que pode, por meio da técnica médica, ser enxertado em um corpo estranho ao corpo no qual originalmente ele teria se desenvolvido. Se consideramos esse tipo de procedimento correto, moralmente justificado, quando segue os padrões científicos e morais pressupostos pelo transplante, por que não poderíamos considerar moralmente justificado uma pesquisa biotecnológica ao nível da estrutura genética e com o objetivo de modificá-la para conferir-lhe saúde? Conforme acredito, se assumirmos que o transplante do coração é moralmente justificado, também teremos de assumir que a pesquisa biotecnológica com a estrutura genética humana também é moralmente justificada, *na medida em que* visa tornar

⁶ Conferir: HABERMAS, Jürgen. *O Futuro da Natureza Humana: a Caminho de Uma Eugenia Liberal?*, p. 74-84.

⁷ Sobre isso, conferir: HABERMAS, Jürgen. *O Futuro da Natureza Humana: a Caminho de Uma Eugenia Liberal?*, p. 92-101.

o organismo humano, enquanto estrutura biológico-fisiológica, cada vez mais saudável, em particular das doenças degenerativas e das deformações que são geradas ao nível do código genético. No caso do transplante de coração, trocou-se uma peça defeituosa por outra saudável; no caso da biotecnologia, modificar-se-ia uma estrutura genética deficitária de modo que ela pudesse tornar-se saudável – ou seja, trata-se de duas ações semelhantes e, como acredito, ambas legítimas, tendo-se em vista que, no que se refere ao segundo ponto, o objetivo é a cura de doenças que a rigor somente podem ser tratadas no nível genético.

Para isso, defendo que se conceba o corpo humano, tomado enquanto estrutura biológico-fisiológica e, aqui, como o objeto por excelência da biotecnologia em seu estudo e modificação da estrutura biotecnológica humana, que se o conceba, como dizia, enquanto uma *res extensa* (além, claro, de uma estrutura moral). Percebê-lo como uma *res extensa* equivale a afirmar-se que ele possui uma realidade física, orgânica, que pode ser estudada e modificada por meio da técnica científica, sem que isso implique, de antemão, embora não como resultado final, impedimentos morais à *práxis* científica. Assim, o que a educação moral faz à evolução humana no nível da cultura, o estudo e a correção dos defeitos genéticos, em termos de biotecnologia, faz no nível físico-químico, biológico-fisiológico da estrutura humana.

Nesse sentido, a autoridade da ciência, no que diz respeito a validar a pesquisa biotecnológica na estrutura genética humana, tem preponderância em relação à problematização moral da pesquisa científica com o corpo humano *como estrutura biológico-fisiológica*. Há um aspecto claramente técnico nessa questão, o que implica em que a reflexão moral, quando esse aspecto técnico entre em cena, deva ceder lugar para o diagnóstico e a ação técnicas sobre o modo como deve ser tratada e conduzida a investigação científica com material genético. É claro, como disse acima, que o corpo biológico faz parte da vida em um sentido mais amplo e, portanto, aqui, entra no reino da moral e do dever-ser por ela instaurado; entretanto, a moral adentra no horizonte da biotecnologia no momento em que os rumos da mesma são desvirtuados pela eugenia e/ou pela biopolítica, de modo a que a busca pela cura de doenças ao nível genético é substituída pelo melhoramento racial ou pela produção de um ser humano manipulado geneticamente sem qualquer justificação moral. Há, então, um domínio especificamente técnico em termos de intervenção biotecnológica na estrutura genética humana, mas, por outro lado, esse limite é ultrapassado – entrando-se, então, no nível moral da vida humana – quando a cura pela doença do corpo biológico-fisiológico é deturpada com vistas à produção de organismos humanos a partir de uma posição ligada à eugenia e/ou à biopolítica. Porém, quando tal situação não se dá, a pesquisa técnica acerca da estrutura genética humana, direcionada ao corpo biológico-fisiológico, está plenamente justificada em sua especificidade e em sua independência frente aos argumentos morais, afinal ela guia-se pela ideia de cura, pelo objetivo de buscar a saúde para o *organismo doente*, cura essa que é uma questão técnica e de modificação técnica em termos de estrutura genética humana, ligada ao corpo enquanto estrutura biológica, físico-química.

5. Com isso, sugiro que seja estabelecido um limite entre a ação técnica e a reflexão moral, de modo a salientar-se, de um lado e como condição da possibilidade de cada um dos âmbitos, suas especificidades e, de outro, a viabilidade de uma interrelação fecunda entre eles. No primeiro caso, ao reforçar-se, ao clarear-se os campos específicos a cada área, tem-se condições de evitar a contraposição entre técnica e moral, clássica em muitas posições filosóficas, contraposição essa que sempre aponta, no caso da teoria filosófica, para a primazia da reflexão moral sobre o domínio técnico, que, por causa disso, acaba subsumido e entendido como secundário em relação àquela; no segundo caso, traçar-se o âmbito de atuação de cada uma implica também em apontar-se para a ligação – e quando há essa ligação – entre as referidas áreas, com o que ter-se-ia uma dependência recíproca que aponta para o fato de que a vida humana, objeto tanto da ação técnica quanto da reflexão moral, exige ambos os momentos e, no mais das vezes, uma ação técnica temperada com a fundamentação moral conveniente.

É preciso criticar posições filosóficas e concepções morais que partem do pressuposto de uma superioridade da moral frente à técnica e mesmo para um caráter meramente instrumental do poder técnico frente à vida humana e à natureza. Tal julgamento equivale a partir de um reducionismo e mesmo de um preconceito quanto à sua finalidade, quando, na verdade, *enquanto meio*, a técnica sempre aponta para um fim perpassado por considerações morais. Em primeiro lugar, se a técnica é meio, então é o uso que se faz da mesma que deve ser avaliado moralmente e sempre se fazendo referência ao caso específico em que a técnica é usada, tendo-se em vista os fins perseguidos; em segundo lugar, portanto, a reflexão moral nem sempre pode travar de antemão a reflexão técnica, senão que somente pode fazê-lo no momento em que se tem consciência seja dos fins que estão sendo perseguidos pela prática científica, seja do modo como a busca pelos objetivos científicos está acontecendo. Um juízo moral *prévio* a invalidar a ação técnica sobre o homem e sobre a natureza, sem a consideração das consequências desta, no máximo pode consolidar preconceitos que aquelas posições filosóficas e morais possuem frente à ciência – reforçando, inclusive, o distanciamento desta para com aquelas.

Ora, o corpo biológico-fisiológico, no que tange à biotecnologia, é uma estrutura físico-química, uma *res extensa* que apresenta caráter técnico e que, por causa disso, abre espaço para a intervenção técnica. Aqui, é a primazia da ação técnica que dá a tônica dos diagnósticos e das proposições em termos de resolução dos problemas genéticos que perpassam a constituição da estrutura genética humana. Nesse sentido, tendo-se em mente que o fim da ciência, isto é, a cura, está legitimado moralmente, não haveria qualquer problema em termos de estudo e, se for o caso, de modificação da estrutura genética humana com vistas à resolução dos distúrbios genéticos. *Está-se modificando uma estrutura biológica*, não uma estrutura moral – está-se buscando a cura do corpo, não a manipulação da personalidade do indivíduo.

Pode-se responder, por causa disso, positivamente acerca da biotecnologia, de seu estudo e de sua intervenção na estrutura genética humana: ela objetiva a cura das doenças causadas ao nível genético e que prejudicam a estabilidade do corpo biológico. Não há

problema moral, aqui. E não o há pelo fato de que a cura, para o organismo biológico-fisiológico, é uma questão de *técnica adequada*, de *intervenção adequada* no nível de sua constituição – para o caso da biotecnologia, de *técnica adequada* em termos de constituição genética. A moral entraria em cena no momento em que fosse efetiva a destinação dada ao corpo biológico pela intervenção biotecnológica no nível genético, mas nunca no sentido de entender esse mesmo corpo como apenas sendo perpassado por um sentido moral; como disse acima, o corpo biológico-fisiológico é também – e talvez primordialmente, como condição da própria significação da vida – uma estrutura físico-química que precisa ser equilibrada por meio da técnica (quando isso se fizer necessário). O extremo desenvolvimento biotecnológico, se chegar, por meio da intervenção médica no gene, a alcançar a cura para doenças que até hoje permanecem incuráveis, o estará fazendo de maneira legítima, na medida em que atua em um objeto biológico, de constituição físico-química (embora, como disse mais acima, ele não se restrinja apenas a isso), sendo que o *fim dado a este objeto* (que faz parte da vida em um sentido mais amplo) é que se torna uma questão moral, mas somente no momento em que a vida biológica esteja sendo transformada com vistas à instrumentalização da vida em um sentido mais geral. A moral não adentraria senão quando esse problema efetivamente fosse o resultado do processo ou estivesse sendo paulatinamente realizado pela investigação biotecnológica.

É importante evitar-se, tendo-se isso em mente, uma contraposição pura e simples entre a intervenção técnica, em nível genético, no corpo humano biológico, e a *reflexão moral* sobre a vida. Como estou querendo expressar, a vida é também uma questão biológica, físico-química, e, enquanto tal, passível de tratamento técnico. Nesse caso, portanto, é a ciência que tem a prerrogativa em termos de definir quais padrões e como irá intervir na constituição do corpo biológico e em nível do gene, do DNA, sempre se ressaltando que a fundamentação moral e a justificação pública servirão de contrapontos, de ideias reguladoras quando às finalidades que embasarão a intervenção genética e, aqui, a modificação do corpo humano biológico.

Considerações finais

Determinar de maneira clara qual é o âmbito da investigação científica e qual é o campo da moral, em termos da investigação biotecnológica sobre a estrutura genética humana, permite-nos defender que a ciência, nesse ponto em particular, tem certa primazia frente à reflexão moral, tem autonomia de pesquisa e pode determinar os procedimentos a serem utilizados no que tange a tal investigação. Porém, a ideia reguladora, utilizada como justificação pela ciência, é a ideia de cura, ou de saúde, o que significa que já estaria entrando-se no campo moral e, com isso, em uma esfera na qual a técnica, ao intervir na vida humana, tem de prestar contas à moral. A ideia de cura, ou de saúde, oferece o paradigma a partir do qual a pesquisa científica ao nível biotecnológico pode construir sua fundamentação moral, mas a pesquisa científica nesse estágio lançará mão da investigação técnica acerca da estrutura genética

humana, na medida em que esta é percebida enquanto fazendo parte da esfera biológica – o que significa que ciência e moral sempre estarão em interrelação.

Assim, se a intervenção biotecnológica na vida humana, direcionada a estudar e a modificar a estrutura genética humana com vistas à cura de doenças que acontecem devido a falhas genéticas, é uma questão de técnica, que expressaria, por conseguinte, a centralidade da ciência e sua prerrogativa no que diz respeito a determinar o sentido de tal investigação, também é verdade que a ideia de saúde, ou de cura, concebida também a partir de um sentido moral, serve como paradigma regulador a partir do qual a prática científica é avaliada permanentemente e sempre que seus resultados sejam alcançados. A reflexão moral não incide na investigação técnica em si e no seu início, senão que busca perceber a consonância entre discurso científico ligado à cura e as práticas que efetivamente são postas em prática para isso, levando ao resultado final perseguido.

Ora, o corpo humano biológico, enquanto *res extensa*, percebido também enquanto *res extensa*, nos concedeu a possibilidade de defender que a ação técnica sobre ele tenha o mesmo patamar que a fundamentação moral em relação a esse mesmo corpo. Com isso, no que tange especificamente à biotecnologia, o estudo e a investigação sobre a estrutura genética humana serão compreendidos, em primeiro lugar, enquanto uma questão técnica e tarefa da ciência, e seus resultados, perseguidos com instrumentos e métodos adequados ao objetivo de conquistar a saúde para o corpo biológico, é que, em sendo objeto de ajuizamento moral, avaliarão – ou não – se a prática científica foi correta ou manipulada. Mas, em princípio, não há como não dar um voto de confiança à biotecnologia, enquanto o novo fator determinante da medicina moderna, que tem no estudo e na modificação da estrutura genética deficitária o seu foco e a sua extrema potencialidade.

Referências Bibliográficas

ADORNO, Theodor; HORKHEIMER, Max. *Dialética do Esclarecimento*: Fragmentos Filosóficos. Tradução de Guido Antonio de Almeida. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1985.

COOPER, Melinda. *Life as Surplus: Biotechnology & Capitalism in the Neoliberal Era*. Washington: Washington University Press, 2008.

ESPOSITO, Roberto. *Bios: Biopolitics and Philosophy*. Translated by Timothy Campbell. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2008.

FOUCAULT, Michel. *Nascimento da Biopolítica*. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

HABERMAS, Jürgen. *Teoría y Práxis: Estudios de Filosofía Social*. Traducción de Salvador Mas Torres y de Carlos Moya Espi. Madrid: Editorial Tecnos, 1987.

_____. *La Lógica de las Ciencias Sociales*. Traducción de Manuel Jiménez Redondo. Madrid: Editorial Tecnos, 1990.

_____. *O Futuro da Natureza Humana: a Caminho de Uma Eugenia Liberal?* Tradução de Karina Jannini. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

MARCUSE, Herbert. *A Ideologia da Sociedade Industrial: o Homem Unidimensional*. Tradução de Giasone Rebuá. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1982.

RAWLS, John. *O Liberalismo Político*. Tradução de Dinah de Abreu Azevedo. Brasília: Instituto Teotônio Vilela; São Paulo: Editora Ática, 2002.

_____. *Justiça como Equidade: Uma Reformulação*. Tradução de Claudia Berliner. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

Sites acessados:

<http://www.cdb.gov.br/CDB> Data de Acesso: 10/05/2012.

http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/cdb_ptbr.pdf Data de Acesso: 10/05/2012.