

APRESENTAÇÃO

MARINA DE NEIVA BORBA

O termo Biotecnologia, cunhado em 1919 pelo engenheiro húngaro Karl Ereky (1878-1952) e derivado etimologicamente do grego, constitui o estudo (-logia) das técnicas (-*technikos*, *téchne*) para obtenção de produtos por meio da manipulação de organismos vivos (*bios*-)¹. Como busca entender e manipular a própria vida em nível molecular, a Biotecnologia provoca questionamentos acerca de suas implicações à sobrevivência humana e, por conseguinte, dilemas éticos sobre os seus limites.

Nesse contexto de preocupação com o futuro da humanidade, Van Rensselaer Potter, ao publicar em 1970 o artigo *Bioethics, science of survival* e em 1971 o livro *Bioethics: bridge to the future*, propôs a criação de uma nova área do conhecimento voltada para a construção de uma ponte – a Bioética – entre duas disciplinas incomunicáveis as ciências biológicas e a ética², evidenciando o seu caráter interdisciplinar. Potter, entretanto, na década de 70², rejeitou o termo interdisciplinar por não representar claramente a sua teoria da Bioética. Contemporaneamente, em 1970, Piaget cunhou o neologismo transdisciplinaridade como etapa superior à interdisciplinaridade, consistindo num novo campo do conhecimento que *atravessaria* as disciplinas³ para produzir efeitos recíprocos e construir a si própria, reproduzindo com mais exatidão o sentido que Potter quis evidenciar naquela ocasião.

¹ Nesse sentido, a Convenção sobre Diversidade Biológica da Organização das Nações Unidas (ONU), assinada no Rio de Janeiro, em 05 de junho de 1992, definiu Biotecnologia como “qualquer aplicação tecnológica que utilize sistemas biológicos, organismos vivos, ou seus derivados, para fabricar ou modificar produtos ou processos para utilização específica”. In: ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Convenção sobre Diversidade Biológica. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1998/anexos/and2519-98.pdf. Acesso em: 15 set. 2018. ² POTTER, Van Rensselaer. Palestra apresentada em vídeo no IV Congresso Mundial de Bioética em Tóquio, Japão de 4-7 nov. 1998. Transcrição e tradução de Leo Pessini. O Mundo da Saúde, São Paulo, ano 22, v.22, n.6, p. 370-374, nov/dez 1998.

² POTTER, Van Rensselaer. *Bioethics: bridge to the future*. Jersey: Englewood Cliffs, Prentice-Hall, INC., 1971. p.4.

³ SOMMERMAN, Américo. *Inter ou transdisciplinaridade? da fragmentação do saber ao novo diálogo entre os saberes*. 2.ed. São Paulo: Paulos, 2008. p. 43-4.

A transdisciplinaridade, portanto, enquanto característica estrutural da Bioética⁴ exige, em razão do paradigma da complexidade inerente à Bioética Profunda⁵, uma racionalidade dialógica “capaz de conceber noções ao mesmo tempo complementares e antagônicas”⁶. A partir dessa diversidade de perspectivas morais e variedade de concepções filosóficas concorrentes⁷, Engelhardt afirmou a Bioética como *substantivo plural* ao ser desenvolvida numa sociedade plural que valoriza o diálogo com os estranhos morais⁸. Dentro desse contexto de pluralismo moral e preocupação de desenvolvimento de uma racionalidade dialógica transdisciplinar, insere-se esta valiosa obra coletiva, intitulada *Bioética, Filosofia e Biotecnologia: Homenagem ao Prof. Dr. Jaime Patrício Rodriguez (in memoriam)*, que percorre temas suscitados pela Biotecnologia, oferecendo ao leitor profundos embasamentos Filosóficos de suas questões subjacentes e ferramentas Bioéticas para discussão dos seus limites, conforme as temáticas a seguir apresentadas.

Sofia Valenzuela discute *¿Que Es Bioseguridad?* a partir do grande impacto que a biotecnologia tem causado nos últimos anos em diversas áreas. Embora benefícios sejam demonstrados, preocupações com os riscos potenciais de seu uso e comercialização à saúde humana, biodiversidade e meio ambiente fizerem emergir, segundo a autora, a Biossegurança como uma área que se dedica a avaliar todos os riscos potenciais previsíveis de um Organismo Geneticamente Modificado (OGM) ou produto derivado da biotecnologia, cuja finalidade seja a comercialização. Marcos regulatórios elaborados com base em fundamentos éticos e evidências científicas para eliminar ou minimizar tais riscos vem sendo elaborados à nível internacional – como o Protocolo de Cartagena – e à nível nacional, especialmente em países industrializados. Os processos de avaliação, gerenciamento e comunicação de riscos são apresentados pela autora que defende que a internalização e liberação ao meio

⁴ HOSSNE, William Saad. Bioética: ponto de vista, Revista Bioethikos, v.1, n. 2, p. 125-132, jul-dez. 2007, p. 128-9.

⁵ A evolução da Bioética, segundo Potter, passou por três estágios, compreendendo desde a criação do neologismo à sua estruturação doutrinária. A primeira fase foi denominada de Bioética Ponte; a segunda, de Bioética Global; e a terceira e última, de Bioética Profunda. In: POTTER, Van Rensselaer. Palestra apresentada em vídeo no IV Congresso Mundial de Bioética em Tóquio, Japão de 4-7 nov. 1998. Transcrição e tradução de Leo Pessini. O Mundo da Saúde, São Paulo, ano 22, v.22, n.6, p. 370374, nov/dez 1998.

⁶ MORIN, Edgar. Da necessidade de um pensamento complexo. In: Para navegar no século XXI: tecnologias do imaginário e cibercultura. MARTINS, Francisco Menezes; DA SILVA, Juremir Machado (org). 3.ed. Porto Alegre: Sulina, Edipucrs, 2003. p. 34.

⁷ ENGELHARDT JR, Tristan H. Fundamentos da bioética cristã ortodoxa. Trad. Luciana Moreira Pudenzi. São Paulo: Loyola, 2003. p. XXXII.

⁸ ENGELHARDT JR, Tristan H. Fundamentos da bioética. Trad. José A. Ceschin. São Paulo: Loyola, 1998. p. 21.

ambiente de OGMs e seus derivados sejam regulados por sistemas de biossegurança cientificamente fundamentados que promovam a inovação sem comprometer a gestão do meio ambiente.

No capítulo *Ética no Tempo dos Gregos: a arte do bem viver*, Jorge Luis Gutiérrez e André da Paz demonstram como a reflexão ética permite-nos viver bem por meio do exercício da atividade filosófica. Os autores esclarecem que Platão foi o primeiro filósofo grego a propor uma solução bem estruturada, rigorosa e coerente baseada em princípios universais, objetivos, passíveis de serem apreendidos metodologicamente pela reflexão e pelo pensamento, como o Justo, o Belo e sobretudo o Bem. Para Aristóteles, por outro lado, a ética não possui essa exatidão metodológica e o valor de uma ação não está em princípios objetivos dos quais ela parte, mas na finalidade da ação: ser feliz. A felicidade, portanto, é agir rotineira e virtuosamente em uma vida realizada mediante deliberação racional. Afirmando, então, que o mais importante não é viver, mas viver bem a partir de uma genuína preocupação ético-moral.

Em *Bioética: uma introdução*, Paulo Fraga defende a definição de Bioética proposta por Miguel Kottow que a considera como “ética aplicada aos atos humanos que podem ter consequências irreversíveis sobre os próprios homens ou sobre qualquer ser vivo”. Após apresentar os marcos históricos que contribuíram para o surgimento da Bioética, especialmente o Código de Nuremberg em 1947 e a criação do Comitê de Seattle em 1962, o autor perpassa pelo duplo nascimento da Bioética no início da década de 70: por Potter, com a publicação do livro *“Bioethics: bridge to the future”*, e por Hellegers, com a fundação do *“Joseph and Rose Kennedy Institute for the Study of Human Reproduction and Bioethics”*. A partir disso, a Bioética constitui-se como disciplina autônoma nos currículos acadêmicos e os princípios da ética biomédica – autonomia, beneficência e justiça – veiculados pelo Relatório Belmont consagram-se como o paradigma principalista da Bioética. Numa perspectiva geopolítica, o autor aponta ainda a dicotomia entre a Bioética norte-americana e a Bioética europeia e a influência de tais abordagens para a construção da Bioética Latino-Americana.

Jorge Luis Gutiérrez, no capítulo *Os Antecedentes Gregos da Bioética: Hipócrates e o Texto “Sobre o Decoro”*, narra o surgimento da Medicina na Antiguidade Clássica como *techné* científica. O abandono das explicações mitológicas pela busca de leis gerais unificadoras com base em investigações naturalistas constitui o marco desse nascimento. A medicina grega do século V a.C., sob o comando de Hipócrates de Cós, desenvolveu uma ciência própria ao consagrarem uma tendência empirista a partir de observações cuidadosas para cada situação concreta. O autor esclarece que as investigações de Hipócrates e

da escola de Cós influenciaram a filosofia dos séculos IV a.C. em diante e que o texto *Sobre o Decoro*, pertencente ao *Corpus Hippocraticum*, representa um conjunto de recomendações para uma boa prática médica.

Em *Natureza Humana: Pluralismo y Unidad Biológica*, Julio Torres Meléndez discute a distinção metafísica entre identidade humana e natureza humana enquanto fundamento de existência de uma ética pluralista, consoante Miguel Orellana. Após apresentar e distinguir o sentido filosófico da natureza humana de outros sentidos, especialmente o biológico, o autor demonstra que a diversidade presente nos grupos humanos não tem relevância do ponto de vista biológico, pois toda a diversidade humana está geneticamente vinculada, instituindo uma unidade genealógica. Assim, a crença na unidade biológica e origem comum da raça humana, empiricamente justificada, permite o reconhecimento moral da pluralidade de identidades humanas e, por conseguinte, constitui o fundamento de uma ética pluralista.

No capítulo *¿Qué es la Naturaleza? Una Reflexión sobre las Ideas de Balance y Armonía*, Patricio A. Camus convida o leitor a refletir sobre o que é a natureza a partir de uma variedade de ideias e pontos de vista não científicoacadêmicos. Baseado em premissas científicas, o autor desconstrói a percepção utópica de sacralidade ou adoração da natureza que, embora busque desenvolver comportamentos voltados à proteção ambiental, afasta a possibilidade de compreensão da complexidade dos fenômenos naturais para a construção de conhecimentos para a sua real proteção. Fruto de uma manifestação cultural do nosso tempo, o autor descreve como a ideologia da natureza pauta-se no sentimento de ameaça à espécie humana que, por sua vez, nos obriga a aceitar rapidamente metáforas e abstrações sem conhecer claramente seus fundamentos teóricos e empíricos. A partir disso, questiona as ideias de balanço e harmonia, consideradas características intrínsecas que descrevem a essência da natureza, discorrendo sobre as diversas definições de natureza veiculadas desde a Antiguidade Clássica no ocidente.

Marcelo Martins Bueno, no capítulo *O que é Estado de Natureza?*, discorre sobre as teorias contratualistas de Thomas Hobbes e Jean Jacques Rousseau, enfocando as características do homem que vive fora da sociedade civil, em seu estado natural, e necessidade de instituição do contrato social. Aponta que, desde os gregos, a ideia aristotélica de que o homem é naturalmente um ser social foi tida como expressão da verdade e que, rompendo com essa tradição, Hobbes defende uma concepção hipotética de estado de natureza como guerra, emergindo, para a manutenção da espécie humana, a necessidade de instituição do contrato social mediante o desenvolvimento da racionalidade humana como forma de poder controlar os instintos humanos derivados do

conatus. Já Rousseau imputa ao puro acaso a modificação do hipotético estado paradisíaco vivido pelo homem natural, que culminou em grandes problemas e desigualdades e cuja única solução seria restaurar a parcela da liberdade perdida com toda essa transformação por meio da instauração de pacto social.

No capítulo *Empatía y Moralidad en Frans de Waal y Mark Johnson*, Claudia Muñoz Tobar apresenta o conceito de empatia, enfocando a sua relação com a origem da moral. Para isso, a autora expõe a abordagem do primatologista Frans de Waal, que atribui à empatia primata um lugar de destaque na compreensão do curso evolutivo da moralidade humana. Em seguida, relaciona a afinidade entre essa teoria e a teoria da imaginação moral do filósofo americano Mark Johnson, para quem os sistemas subjacentes à estrutura normativa moral de uma sociedade não dependem da razão, mas da imaginação. Como a imaginação depende do extraordinário desenvolvimento da inteligência humana que leva ao surgimento de suas manifestações mais notáveis (religião, língua, ciência e cultura), segundo a teoria da inteligência social de Dunbar, a autora discute se a empatia primata indica a presença de algumas das capacidades imaginativas consideradas exigências cognitivas do desenvolvimento cultural humano, tal como a moral.

Ricardo Bitúm, em *Bioética e Religião*, analisa as relações de poder entre fiéis e líderes religiosos dentro do universo neopentecostal no tocante às questões bioéticas. Para isso, inicialmente, enfrenta a multiplicidade de conceitos e significados atrelados tanto à Bioética como à Religião, justificando a possibilidade de realização de diálogo entre as Ciências da Religião e a Bioética. Em seguida, apresenta o pensamento weberiano acerca da origem e estruturação da religiosidade moderna ocidental que se insere na chamada sociologia da dominação religiosa. Após discorrer sobre o pentecostalismo brasileiro e suas ramificações, o autor discute a conhecida sujeição dos fiéis aos líderes religiosos a partir do princípio bioético da autonomia. Questiona, então, um caso em que a Igreja Universal do Reino de Deus foi condenada, pela Justiça brasileira, a indenizar um de seus fiéis em decorrência da violação da autonomia no ambiente religioso.

Em *Origem e Projeto Filosófico de uma Bioética Global*, António dos Santos Queirós parte da sistematização do conceito moderno de “razão ambiental” que, ao formular um novo imperativo categórico, para além da máxima kantiana de conformação dos atos individuais com o princípio de uma lei universal, constrói um novo paradigma ético que alarga o conceito de comunidade, incluindo os entes naturais e os animais. Com base na crítica ao antropocentrismo e ao etnocentrismo, a razão ambiental, segundo o autor, incorpora a Bioética Global que reposiciona o Homem dentro da Natureza,

retirando-lhe o estatuto de privilégio e atribuindo estatuto de igualdade entre os seus múltiplos indivíduos.

No capítulo *Ética y Técnica em Diálogo*, Rodrigo Pulgar busca respostas sobre o alcance real do impacto da técnica sobre a ética. A partir da compreensão teleológica e semântica desses termos, tenta descobrir as condições de diálogo entre ética e técnica frente ao imperativo de estabelecer uma comunicação entre eles.

Ana Lúcia Trevisan e Maria Luiza Guarnieri Atik analisam obras literárias e filmes de ficção científica presentes na cultura Ocidental desde a Antiguidade Clássica no capítulo *Ficção Científica: diálogos entre a imaginação e a biotecnologia*. A partir da interface do ser humano com os artefatos virtuais, biotecnológicos ou não, presentes nessas construções ficcionais, impõe-se, segundo as autoras, a necessidade de reflexão ética do (re)significado do Humano e sua relação com a (bio)tecnologia. Entre os questionamentos éticos suscitados, destacam-se reflexões relativas à materialidade do corpo mediado por aparatos tecnológicos, levando à percepção de humanização das máquinas, e à promessa de mundos de simulacros utópicos e sentimentos metafísicos que aludem a uma nova humanidade completamente aprimorada.

Por fim, no diálogo entre Jorge Luis Gutiérrez e Sofía Valenzuela, apresenta-se *¿O que é Biologia Sintética?*, bem como os seus limites éticos. Especialmente em 2004, a partir da aplicação dos princípios da engenharia à biologia, a biologia sintética é considerada uma evolução da engenharia genética, pois além de redesenhar um ser vivo, modificando ou incluindo um ou mais genes (engenharia genética), produz seres vivos completamente novos, mediante a alteração de processos metabólicos completos e complexos nos genes e a sua incorporação em bactérias e microrganismos. Com o avanço da ciência e suas potencialidades, os autores afirmam que a Bioética tem o papel de questionar quais os limites dos cientistas frente ao desenvolvimento dessa biotecnologia e fornecer subsídios para a posterior regulamentação da matéria. Muitas vezes, porém, continuam, legisla-se mal como no caso das célulastronco embrionárias, cujas pesquisas têm um enorme potencial, mas são proibidas em alguns países, impedindo o desenvolvimento científico. Para contornar essa situação, sugerem que os cientistas devem estar dispostos a dialogar e comunicar em que consistem essas novas tecnologias de modo que a percepção pública seja esclarecida dos riscos e benefícios sociais.

Trata-se, pois, de livro fundamental para a compreensão e construção de um diálogo entre Biotecnologia, Filosofia e Bioética, elaborado multiprofissionalmente por diversos e competentes autores.

Marina de Neiva Borba

Advogada. Mestre e Doutora em Bioética pelo Centro Universitário São Camilo. Pós-Doutoranda em Saúde Pública na Universidade de São Paulo (USP). Pesquisadora do Núcleo de Pesquisa em Direito Sanitário (NAP-DISA) da USP.