
COMÉRCIO INTERNACIONAL E BIOPIRATARIA

Guilherme Calmon Nogueira da Gama - Mestre e Doutor em Direito Civil pela UERJ. Especialista em Direito Penal pela UnB. Professor-Adjunto de Direito Civil da Faculdade de Direito da UERJ (Graduação e Pós-Graduação). Professor-Adjunto da Pós-Graduação em Direito do Centro Universitário Moacyr Sreder Bastos (RJ). Juiz Federal na Seção Judiciária do Rio de Janeiro.

1. INTRODUÇÃO

A humanidade se encontra no centro de uma série de desafios que, como vez por outra ocorre na história mundial, aparentam ser insolúveis ou de difícil resolução, mas que exigem tomada de posição, sob pena da omissão da civilização permitir a produção de conseqüências imprevisíveis e possivelmente maléficas para a permanência da pessoa humana na Terra. As inúmeras e importantes descobertas no campo da Ciência na era pós-moderna¹, especialmente relacionadas à vida – e, por óbvio, como desdobramento, à

¹ A expressão pós-modernidade, a par de outras considerações, foi inicialmente usada para identificar “as maciças mudanças sociais, industriais e tecnológicas que tiveram maior destaque depois da Segunda Guerra Mundial. (...) O advento do período pós-moderno foi assinalado pelo rápido crescimento de uma nova tecnologia do conhecimento, que serve para a coleta e análise de dados, simulação e análise de sistemas. Já se disse que o computador é, para a produção do conhecimento, o que a locomotiva foi para a produção de materiais.”(ENGELHARDT, JR., H. Tristram. *Fundamentos da bioética*. Trad. José A. Ceschin. São Paulo: Edições Loyola, 1998, p. 27). Outras adjetivações também são apontadas: “Entramos na sociedade pós-industrial, sociedade programada, sociedade pós-estandardizada, dos valores pós-modernos ou pós-materialistas, ou sociedade da terceira vaga, tantos são os nomes que os diversos autores encontram para baptizar um novo tipo de civilização que nos envolve por todos os lados.” (CARVALHO, Francisco Neto de. *Direito, biologia e sociedades*. Coimbra: Almedina, 1992, p. 149).

morte -, revelam um mundo completamente diferente daquele que até então se concebia, derrubando dogmas e teorias consideradas irrefutáveis e inabaláveis. A revolução tecnocientífica é fruto de alguns fenômenos políticos, econômicos e sociais e, logicamente, precisa ser analisada sob o enfoque dos interesses que movem os cientistas, as empresas e os governos a adotar determinadas posturas relativamente a temas de mais alta relevância, e que se relacionam, em última análise, às futuras gerações no globo terrestre.

Giovanni BERLINGUER e Volnei GARRAFA, chamando a atenção para o perigo da coisificação da pessoa pela Ciência, e cuidando especificamente do mercado humano, assinalaram a previsão bastante antecipada por alguns artistas de determinadas práticas científicas envolvendo o corpo humano que se tornaram perfeitamente possíveis². Atualmente, quase diariamente, é noticiada nova descoberta no campo científico, demonstrando que a distância entre ficção e realidade tem diminuído e, em alguns casos, simplesmente não existe mais qualquer intervalo. A civilização humana vivencia uma nova, extraordinária e assustadora fronteira relativamente à Ciência, não estando certa dos rumos a tomar, o que exige detida e apurada reflexão³. Seria melhor interromper ou impedir o avanço da Ciência, diante das dúvidas e incertezas que vêm sendo apresentadas? Ou o ideal seria deixar que a Ciência encontre seus próprios limites, sem qualquer controle exógeno? De um lado, a insegurança como sentimento negativo que contamina as mentes. De outro, o desejo de melhorar

² Assim, os autores se referem aos seguintes casos: a) no romance de Shakespeare, conhecido como *O mercador de Veneza*, o agiota Shylock exige do avalista Antonio, em garantia do empréstimo feito a Bassanio, o direito de apropriar-se de “*exatamente uma libra de sua bela carne que será cortada e retirada das partes que mais me agradar do seu belo corpo*”, sendo que à época nem se cogitava da possibilidade de transplantes de tecidos ou órgãos; b) no filme *O Boom*, dirigido por Vittorio de Sica em 1963, é cuidado o tema relacionado ao mercado das cómeas, em que um empresário, para saldar dívidas, resolve vender um dos olhos (tais casos, entre outros, são citados no livro *O mercado humano*. BERLINGUER, Giovanni e GARRAFA, Volnei. Trad. de *La merce finale*. Trad. Isabel Regina Augusto. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1996, p. 56-57). André Rangel RIOS também se reporta a alguns exemplos na literatura mundial, lembrando do romance de Mary Shelley conhecido por *Frankenstein*, quanto à inquietação com a perspectiva da ciência conseguir obter e vivificar um ser similar ao ser humano (Filosofia e biotecnologia. In: RIOS, André Rangel et al. *Bioética no Brasil*. Rio de Janeiro: Espaço e Tempo, 1999, p. 13).

³ Francisco Neto de CARVALHO destaca a característica da mudança como própria da sociedade tecnológica na contemporaneidade: “*Mudanças climáticas, invasões, descobertas realizadas, tudo pode provocar a necessidade de alterações profundas na vida dos grupos sociais. Atualmente, como sabemos,*

as condições de vida, permitindo que a expectativa e a qualidade de vida possam cada vez mais aumentar⁴.

Cuida-se de mais um capítulo da crise, hoje tendo como centro o tema relacionado aos avanços científicos, que representa o eterno conflito e disputa de poder na civilização humana. A despeito das descobertas da Ciência, as contradições da humanidade se acentuam cada vez mais. Assim, por exemplo, enquanto casais inférteis conseguem realizar o sonho da parentalidade com o recurso às técnicas de reprodução medicamente assistida, milhares de pessoas morrem diariamente em virtude da falta do mais elementar e indispensável pressuposto da vida: a alimentação básica. Há um importante aspecto, seriamente apontado na obra de BERLINGUER e GARRAFA, relacionado às relações presentes e futuras entre países do Hemisfério Norte e países do Hemisfério Sul, ou numa divisão mais política e econômica, entre países desenvolvidos e subdesenvolvidos, qual seja, o tipo de interesse e conseqüentemente o fator atrativo que os países subdesenvolvidos podem despertar: *“A única produção que ocorre de modo acelerado no Sul do planeta é uma outra: a de seres humanos; um campo onde a produtividade é maior nos países pobres que nos outros.”*⁵ Além deste, há os recursos naturais e, por conseguinte, genéticos nas áreas existentes nos países subdesenvolvidos, que despertam a cobiça de certos centros desenvolvidos. Ou seja, o tipo de espoliação exercida pelos países desenvolvidos sobre os subdesenvolvidos pode encontrar-se em vias de transformação, tendo como ponto central a necessidade de “coisificar” o espoliado através de um discurso legitimador e convincente, que impeça qualquer tipo de rebelião ou insurreição aos interesses que, no contexto de uma visão dos países ricos, merecem mais ampla proteção. Cuida-se de um novo formato do imperialismo,

o rápido avanço da ciência e das tecnologias actua continuamente, a tal ponto que a mudança é uma característica do nosso tempo.” (op. cit., p. 29).

⁴ É válido destacar o que Francisco Neto de CARVALHO denominou “pulsão exploradora” para designar uma característica do ser humano que é a capacidade de criar, de ordenar os elementos disponíveis através de idéias e instrumentos ainda não experimentados: *“Dado o valor da inovação nas sociedades muito industrializadas, cada vez mais se procuram detectar os indivíduos mais criativos, dando-se-lhes a preparação e colocando ao seu dispor os meios necessários para tirarem todo o proveito das suas potencialidades.” (op. cit., p. 32).*

⁵ BERLINGUER, Giovanni e GARRAFA, Volnei, *op. cit.*, p. 123.

do colonialismo e da dominação que os ricos sempre exerceram sobre os pobres, sendo a Ciência o instrumento atual e indispensável para o exercício de tal poder.⁶

No campo das questões políticas relacionadas à bioética, Vicente BARRETTO aponta a existência de duas grandes linhas do pensamento contemporâneo, a saber, a corrente liberal e a corrente conservadora, sendo que para encontrar as diferenças entre tais linhas de pensamento faz-se necessário verificar as respostas às três perguntas básicas que “*representam o cerne da indagação bioética contemporânea ...*”⁷. Talvez não por mera coincidência a bioética tenha surgido nos países mais desenvolvidos do globo, como “*disciplina que afronta os temas morais da vida material, (...), interessada quase exclusivamente em discutir os problemas que nascem nas zonas de fronteira das ciências biológicas e médicas...*”⁸ e, desse modo, poder-se-ia aventar a possibilidade da bioética haver sido cogitada para fins de servir como discurso legitimador das práticas científicas espoliativas. Ainda que eventualmente tenha sido na origem pensada dessa forma, a bioética contemporânea rompe barreiras e se apresenta como lugar apropriado para o debate e as discussões sobre as vantagens e desvantagens que surgem nas zonas de fronteira das ciências biológicas e médicas relacionadas às questões morais decorrentes da circunstância da pessoa humana passar a ter, em certo aspecto, poderes para permitir a criação e resguardo da vida – humana e de outros seres animais.

André RIOS, a partir da análise do texto *Ultrapassamento da Metafísica* de Martin Heidegger, comenta que a civilização estaria no bojo de uma “*época do extremo esquecimento do ser, época do pensamento calculante*”, de acordo com Heidegger, em que o projeto de planificação calculante “*representa o fim do humano, o homem deixaria de ser o senhor de si, de suas obras e da natureza para tornar-se escravo de suas criaturas, de seus monstros inomináveis.*”⁹ Para que a profecia de Heidegger não se concretize, é importante

⁶ A respeito do tema, é importante a observação feita por Jacques TESTARD acerca da revolução científica: “*Elle contredit aussi la vision d’une recherche dont le but est d’acquérir des connaissances (ou recherche dite ‘fondamentale’) pour y substituer une activité finalisée, inscrite dans le cadre de la compétitivité entre les institutions ou entre les nations*”. (*Le magasin des enfants*. Paris: Gallimard, 1994, p.8).

⁷ BARRETTO, Vicente de Paulo. Bioética, biodireito e direitos humanos. *Ethica Cadernos Acadêmicos*, v. 5. Rio de Janeiro, n. 1, 1998, p. 36.

⁸ BERLINGUER, Giovanni e GARRAFA, Volnei, *op. cit.*, p. 125.

⁹ RIOS, André Rangel, *op. cit.*, p. 16.

a conscientização, a participação, o debate e a discussão sobre tais questões que tocam tão intimamente todas as pessoas humanas. *“A ciência não pensa, a tecnociência não pensa, apenas a filosofia pensa.”*¹⁰ Daí a importância da difusão dos debates bioéticos, envolta num contexto pluralista, democrático, interdisciplinar, consensual e aberto, sendo evidente que determinadas escolhas deverão ser realizadas relativamente a temas em que não é possível deixar ao arbítrio dos interessados diante da relevância dos valores culturais predominantes em determinadas comunidades humanas, enquanto outros devem ficar fora de qualquer ingerência estatal. Tal circunstância motiva a conclusão quanto à existência do biodireito para cuidar exatamente de determinadas matérias e temas de bioética que não permitem disposição em sentido contrário mas que, como salientado em alguns estudos bioéticos, não se referem à totalidade dos assuntos atualmente tratados¹¹. O tema relativo à biopirataria no contexto da mundialização dos fenômenos econômicos e sociais é, à evidência, afeto à macrobioética e que desperta os mais variados interesses.

2. CIÊNCIA E NOVAS CONQUISTAS

Para apresentação de qualquer tema relacionado à bioética e ao biodireito, indispensável se mostra realizar uma abordagem panorâmica acerca da Ciência na pós-modernidade¹², demonstrando os inúmeros benefícios que as conquistas e descobertas científicas têm proporcionado à civilização, o que por si só comprova o equívoco de se considerar que as pesquisas científicas devam ser encaradas com desconfiança¹³ e, conseqüentemente suspensas ou

¹⁰ *Idem*, p. 22.

¹¹ De acordo com Giovanni BERLINGUER e Volnei GARRAFA, em matéria de juridicização de temas relacionados à bioética, é preciso ter cautela: *“o principal caminho a ser seguido é o do progresso cultural e moral, que consiste na formação de um senso comum que compreenda ao mesmo tempo o reconhecimento de variados comportamentos e alguns pontos fixos, a que todos se comprometam respeitar mais por convicções do que por temor da lei.”* (*op. cit.*, p. 208).

¹² H. Tristram ENGELHARDT, JR, apresenta mais um sentido da expressão pós-modernidade: *“A pós-modernidade também passou a identificar as condições sociológicas e epistemológicas: a perda de uma narrativa universal segundo a qual se poderia interpretar a experiência humana, juntamente com a da capacidade de justificar ou revelar em termos seculares gerais a essência de tal narrativa.”* (*op. cit.*, p. 27).

¹³ Tal aspecto é ressaltado por André Rangel RIOS: *“A desaprovação, ao menos uma forte desconfiança, da tecnologia em geral é talvez tão antiga quanto a história das civilizações, mas uma particular inquietação com a possibilidade da produção pela ciência de um ser similar ao ser humano parece ter se exacerbado no início do século XIX quando se começa a pensar que a tecnologia (...) poderia vivificar um tal ser.”* (*op. cit.*, p. 12-13).

interrompidas. Como pondera Volnei GARRAFA, “o extraordinário impulso experimentado pela ciência e tecnologia médicas nas últimas décadas trouxe uma gama inquestionável de benefícios para a humanidade.”¹⁴ Contudo, a ausência de qualquer abordagem criticamente alicerçada nas questões morais envolvidas nas descobertas científicas vem se mostrando dissociada dos interesses sociais, coletivos e difusos, gerando muitas vezes benefícios voltados à apropriação de riquezas econômicas por parte de empresas sem qualquer preocupação propriamente com os benefícios de tais descobertas¹⁵. O sistema de patenteamento de determinados códigos genéticos de algumas bactérias, como o genoma do *Helicobacter pylori*, e a seqüência genética da *Mycobacterium tuberculosis* retardam a possibilidade de descobertas de tratamentos mais eficazes contra a úlcera gástrica e a tuberculose, respectivamente, diante da garantia do sigilo das pesquisas realizadas. Numa comparação bastante pertinente, alguns autores apontam tal apropriação como parecida com a época dos Grandes Descobrimentos em que os conquistadores fincavam bandeira em certos territórios e, assim, tornavam-se proprietários das novas terras e povos descobertos: “Naquele tempo, em nome do rei da Espanha ou da rainha da Inglaterra, ou dessa ou daquela religião. Hoje em nome da ciência, mas sempre por sede de lucros.”¹⁶

Os dilemas, por óbvio, são muitos, mas nunca se pode deixar de considerar que, a despeito dos abusos praticados no desenvolvimento da ciência e biotecnologia, os avanços científicos podem perfeitamente ser sintonizados com as questões morais, contribuindo para resolver dramas que praticamente sempre existiram desde o aparecimento da civilização humana, relacionados à vida e à morte. No campo científico, fundamentalmente relacionado ao século

¹⁴ GARRAFA, Volnei. Respostas éticas ao mercado de órgãos humanos: doações, pesquisa e prevenção. In: PESSINI, Léo e BARCHIFONTAINE, Christian de Paul de (orgs.). *Fundamentos da bioética*. São Paulo: Paulus, 1996, p. 206. No mesmo sentido manifesta-se José de Oliveira ASCENSÃO: “em tudo o que respeita ao conhecimento e às possibilidades de intervenção sobre o homem como ser biológico tem havido avanços extraordinários nos tempos recentes; esses avanços trazem também problemas ingentes à meditação ética e à prática jurídica.” (Direito e bioética. In: ASCENSÃO, Oliveira et alii. *Direito de saúde e bioética*. Lisboa: Lex Edições Jurídicas, 1991, p. 9).

¹⁵ Daí a precisa observação de Vicente de Paulo BARRETTO: “O progresso científico (...) não se processa de forma neutra, mas, principalmente no campo da engenharia genética, envolve uma rede imensa de interesses econômicos que acabam por questionar os próprios fundamentos da tradição ética ocidental.” (Problemas e perspectivas da bioética. In: RIOS, André Rangel et al. *Bioética no Brasil*. Rio de Janeiro: Espaço e Tempo, 1999, p. 56-57).

¹⁶ BERLINGUER, Giovanni e GARRAFA, Volnei, *op. cit.*, p. 61.

XX, são realçados os três megaprojetos sobre os quais os cientistas se debruçaram: o projeto *Manhatan*¹⁷, o projeto *Apollo*¹⁸ e o projeto *Genoma Humano*¹⁹. Como já se disse, “nunca a humanidade teve tanta responsabilidade para com o seu próprio futuro! Necessitamos de uma ética que ultrapasse os interesses individuais e corporativistas e abra as perspectivas do futuro de toda a humanidade.”²⁰ As conquistas científicas, especialmente as relacionadas à revolução biotecnológica, chamaram a atenção quanto aos perigos concretos de desvios de finalidade na utilização dos novos conhecimentos: “os fantasmas que rondaram as descobertas da biologia contemporânea tinham (...) uma certa materialidade, pois o progresso biológico trouxe consigo a lembrança dos experimentos nazistas, o que justificou a proclamação das normas do Código de Nuremberg.”²¹ Tal observação se mostra bastante atual, primordialmente no contexto de políticas internacionais não-transparentes e de iniciativas particulares no campo científico que, de maneira dissimulada, buscam justificar certas práticas sob o manto dos princípios e valores neoliberais, o que exige uma redobrada atenção de todos aqueles que se preocupam com valores e fundamentos relacionados às pessoas humanas de índole existencial e não-patrimonial²². A noção de responsabilidade jurídica, atualmente, extrapola os limites do presente porquanto insere a preocupação com a prevenção de lesão às futuras gerações e, concomitantemente, com a promoção dos valores existenciais do “por-vir”.

¹⁷ Trata-se do projeto visando descobrir e utilizar a energia nuclear que, como sempre é lembrado, resultou na produção da bomba atômica, utilizada para o fim da Segunda Guerra Mundial.

¹⁸ Cuida-se do projeto relacionado à descoberta do universo, do cosmos, que permitiu a chegada do homem na lua, e que vem se desenvolvendo cada vez mais, agora com a busca de sinais de vida em outro planeta.

¹⁹ Tal projeto, que se originou com a descoberta do DNA, busca obter o conhecimento a respeito da herança biológica do ser humano, visando elucidar inúmeros mistérios e segredos relacionados à vida e, consequentemente, à morte.

²⁰ PASSINI, Léo e BARCHIFONTAINE, Christian de Paul de. *Fundamentos da bioética*. São Paulo: Paulus, 1996, p. 5.

²¹ BARRETO, Vicente de Paulo. Problemas e perspectivas da bioética, *op. cit.*, p. 66. Daí a precisa observação de José de Oliveira ASCENSÃO, quanto à necessidade “de que marchem a par as ciências da natureza e as ciências normativas, para que o progresso se faça ao serviço do homem, e não em seu detrimento.” (*op. cit.*, p. 9).

²² “Há, pois, que disciplinar os avanços da ciência no domínio da genética, acolhendo, claro, como bençãos os seus resultados positivos, mas não tolerando que se ponham em causa os grandes princípios e valores que definem a nossa civilização” (BARBAS, Stela Marcos de Almeida Neves. *Direito ao patrimônio genético*. Coimbra: Almedina, 1998, p. 206).

No campo do tema envolvendo o patrimônio genético e sua manipulação pelas novas técnicas de engenharia genética, há vasto campo para desvios, podendo ser ressaltado o perigo da violação ao direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e, por via de consequência, à destruição da diversidade e da integridade do patrimônio genético do país. De acordo com o art. 225, *caput*, da Constituição Federal, “o meio ambiente equilibrado é bem de uso comum do povo e essencial à qualidade de vida”, devendo o Poder Público defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações, inclusive com a preservação de diversidade e da integridade do patrimônio genético do país (inciso II, do § 1º, do art. 225, referido).

Há de ser destacado o ritmo veloz das pesquisas e descobertas no campo biotecnológico, permitindo o rápido desenvolvimento da biotecnologia com consequências imediatas e sentidas por toda a civilização, mas fundamentalmente não se pode perder de vista o elemento teleológico de toda a atividade científica, como espécie de atividade humana: a pessoa humana²³. *“Há um mundo que reconhece e estimula um desenvolvimento tumultuado mas também descontrolado da ciência e da tecnologia. Há um conjunto de tradições e de culturas que se confrontam e, freqüentemente, se opõem quando é preciso fazer escolhas. Há uma moral em contínua evolução.”*²⁴

Os avanços da biotecnologia são surpreendentes, valendo ressaltar que muitas das descobertas no campo da biologia e da medicina eram simplesmente inimagináveis há bem pouco tempo. Quem poderia prever, por exemplo, que a ciência poderia desvendar os mistérios do patrimônio genético do ser humano e de outros seres animais e vegetais? Exatamente em virtude de tal imprevisibilidade não havia preocupação a respeito da possibilidade do patenteamento da espécie humana ou de seus microorganismos patogênicos, como a *Mycobacterium tuberculosis*, ou da apropriação de propriedade

²³ Daí a necessidade de sempre se recordar e de se atentar para a instigante frase de Heidegger: “o homem é a mais importante matéria-prima.” (*Apud* RIOS, André Rangel, *op. cit.*, p. 11).

²⁴ BERLINGUER, Giovanni e GARRAFA, Volnei, *op. cit.*, p. 47. Daí a observação dos autores: “O principal desafio da ciência, no quadro dos dilemas morais, em relação aos diversos usos do corpo humano e de suas partes é o do progresso sem vínculos predeterminados, criando e experimentando ao mesmo tempo soluções que tenham um sentido ético-prático-positivo.” (*op. cit.*, p. 159). Tal sentido deve encontrar-se voltado para o benefício da sociedade, funcionalizada no seus componentes, a saber, as pessoas humanas.

intelectual sobre a vida. Aponta-se como sendo o marco inicial da revolução biotecnológica o ano de 1973 “quando Paul Berg, prêmio Nobel de 1980, realizou o primeiro implante de DNA; e quando cinco anos mais tarde, um grupo de cientistas produziu as enzimas de restrição, a tesoura química capaz de cortar o DNA.”²⁵ A partir de então, e de maneira mais acentuada desde os anos noventa, são praticamente diárias as notícias sobre as descobertas que envolvem “a mais delicada intimidade biológica dos seres humanos, como os transplantes de células e de material genético para a cura de algumas doenças, a clonagem de células somáticas e germinais e, enfim, com o projeto genoma para o mapeamento integral do DNA humano.”²⁶

Jean BERNARD identifica duas revoluções ocorridas nas ciências da vida, com conseqüências distintas para a ética: a) a revolução biológica, que proporciona ao homem três tipos essenciais de controle, a saber, o controle da reprodução, o controle da hereditariedade e o controle do sistema nervoso, e que “atinge o homem no seu âmago”; b) a revolução terapêutica, relacionada à medicina, ou mais exatamente, “à ética da aplicação dos progressos recentes no tratamento e na prevenção de doenças e à ética da pesquisa clínica.”²⁷ No contexto da revolução biológica, mais especificamente relacionada ao controle da hereditariedade, encontra-se a engenharia genética entendida como sendo “a disciplina que reúne as operações, as pesquisas que permitem essas transformações, pesquisas inicialmente chamadas manipulações genéticas, biotecnologia genética.”²⁸ Há sérios riscos, no contexto da engenharia genética,

²⁵ BERLINGUER, Giovanni e GARRAFA, Volnei, *op. cit.*, p. 61. Jean BERNARD também apresenta o início das revoluções nas ciências da vida como sendo com a experiência envolvendo um micróbio, comensal do intestino do ser humano, realizada por Paul Berg: “Em 1971, o cientista americano Paul Berg mostra que é possível transformar o patrimônio genético do colibacilo. Um colibacilo sensível aos antibióticos se torna resistente a eles. Um colibacilo pode se tornar um operário da indústria farmacêutica, fabricando proteínas humanas como a insulina. Pode também transportar um vírus do câncer.” (A bioética, *op. cit.*, p. 47).

²⁶ BERLINGUER, Giovanni e GARRAFA, Volnei, *op. cit.*, p. 61.

²⁷ BERNARD, Jean. A bioética, *op. cit.*, p. 10. Tal distinção se mostra importante, especialmente no que toca ao tema infertilidade e medicina, porquanto nos casos de infertilidade do casal, a reprodução medicamente assistida não representa a cura, mas sim o expediente encontrado para possibilitar a perpetuação daquele casal mesmo com a infertilidade. Ou seja: obtém-se o resultado desejado, mas sem resolver a causa da infertilidade.

²⁸ BERNARD, Jean. A bioética, *op. cit.*, p. 49. Léo PASSINI e Christian de Paul de BARCHIFONTAINE observam que “tudo indica que o fio condutor da economia no século XXI será a Engenharia Genética, tendo como locomotiva o Projeto Genoma Humano.” (*op. cit.*, p. 5-6).

com a possibilidade de transformar o patrimônio genético de uma pessoa humana, concretizando as profecias de Aldous Huxley: *"O geneticista poderia, à vontade e no melhor dos mundos, fabricar Charlie Chaplin, Adolf Hitler ou um campeão de salto a distância."*²⁹ Diante de tais possibilidades, parece que pouco falta para se alcançar a realização de práticas de eugenia, o que demonstra a existência de riscos evidentes para a própria permanência da civilização humana na face da Terra. A presença de limites éticos para realização de estudos e pesquisas relacionadas à engenharia genética se afigura imprescindível, mas sabe-se de antemão que a questão extrapola a Moral ingressando imediatamente no campo jurídico, a merecer tratamento urgente³⁰.

Há posição defendida internacionalmente no sentido de que a biotecnologia, no seus diversos segmentos, pode resolver todos os problemas que afligem a pessoa humana no mundo contemporâneo, como por exemplo a orientação do então diretor geral da UNESCO que, no discurso de abertura da Assembléia Iberoamericana da Ciência e Tecnologia, apresentou *"vasta informação sobre as perspectivas que as biotecnologias abrem para a saúde humana, para a criação de animais e de plantas e para o desenvolvimento econômico. As suas palavras são, substancialmente, um hino à capacidade da biotecnologia de resolver os males do mundo."*³¹ Contudo, os riscos e os perigos são muitos, daí a importância da bioética e, conseqüentemente, do biodireito no que toca aos limites da biotecnologia.

As repercussões dos avanços biotecnológicos em vários setores das relações humanas foram detectadas rapidamente³². Vale observar a área de acesso aos recursos genéticos existentes na Amazônia, apontada em notícias como local

²⁹ BERNARD, Jean. *A bioética, op. cit.*, p. 51. Diante de tais ponderações, Jean BERNARD sustenta a proibição de toda e qualquer experiência de engenharia genética que age e atua no indivíduo inteiro, admitindo apenas em relação a determinados órgãos, para *"prevenir doenças genéticas, tais como as doenças da hemoglobina, e, talvez, em seguida, a hemofilia, as miopatias."* (*op. cit.*, p. 51).

³⁰ Vicente de Paulo BARRETO identifica a engenharia genética como um dos campos da biotecnologia em que mais se acentua o conflito entre a tradição ética ocidental e os valores da cultura da tecnocivilização: *"No contexto da tecnociência, o conflito referido assumiu peculiar intensidade no âmbito da biologia contemporânea, principalmente nas suas mais avançadas realizações, que se encontram no campo da engenharia genética."* (Bioética, biodireito e direitos humanos, *op. cit.*, p. 21).

³¹ BERLINGUER, Giovanni e GARRAFA, Volnei, *op. cit.*, p. 62.

³² De acordo com Patrícia Aurélio Del Nero, a pesquisa biotecnológica tem proporcionado aplicação prática em vários setores industriais como aqueles de indústrias químicas, energéticas, alimentares, de cosméticos e de bebidas, bem como em outras áreas como na agricultura e no tratamento de dejetos: "Os

que conta com a presença de pelo menos dez mil espécies diferentes de fungos e bactérias (microorganismos) cujos princípios ativos podem servir para curar enfermidades ou reduzir drasticamente seus efeitos³³. Há, também, neste setor, necessidade quanto à verificação a respeito da observância de limites éticos e jurídicos, diante dos riscos concretos de “apropriação privada” de vida. Observa-se, aqui, claramente, a influência dos fatores econômicos a nortear, muitas vezes, as soluções que devem ser adotadas, em desprestígio dos valores morais, jurídicos e culturais. A busca da realização de desejos pessoais ou institucionais, associada a fatores econômicos e políticos, representa a justificativa encontrada para a adoção da biotecnologia, com base no princípio da autonomia, desconsiderando os demais princípios bioéticos e princípios jurídicos mundial e nacionalmente consagrados. Mas a finalidade da bioética é, ao mesmo tempo, permitir o desenvolvimento da biotecnologia³⁴ - alcançando-se os progressos da biogenética -, e promover e tutelar a vida, mas não permitir a sua manipulação para atendimento de outros interesses. A necessidade de compatibilizar os avanços biotecnológicos com os valores éticos deve nortear o desenvolvimento da bioética, numa perspectiva pluralista, democrática, humanista e existencialista, prestigiando sempre a pessoa humana. Assim, a busca de uma melhor qualidade de vida humana, através da biotecnologia, fulcrada na integração e aplicação conjunta dos princípios bioéticos reconhecidos, deve ser o vetor que a bioética deve alcançar.

No período atual, *“no contexto dessa civilização tecnocientífica é que se afirma ser a bioética o campo próprio para repensar a ética, pois o material de reflexão do novo ramo da filosofia moral trata com o nascimento de **uma nova humanidade e de uma nova natureza**”*³⁵. Os avanços científicos relacionados

produtos biotecnológicos consistem em novos materiais ou organismos, produtos esses que incluem microorganismos (bactérias e fungos), partes de organismos (como linhagens celulares), substâncias produzidas por qualquer um desses elementos (como enzimas) e substâncias obtidas por técnicas de DNA recombinante” (Propriedade intelectual: a tutela jurídica da biotecnologia. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1998, p. 248).

³³ NALINI, José Renato. *Ética ambiental*. Campinas: Millennium, 2001, p. 68.

³⁴ Nas palavras de Volnei GARRAFA, *“muitas doenças de natureza hereditária e, provavelmente, também de outras origens poderão vir a ser prevenidas e controladas em um futuro próximo a partir de simples seleções genéticas em nível do embrião. O conhecimento do genoma humano, portanto, trará como consequência um impacto decisivo sobre o futuro da medicina. O diagnóstico, a prevenção e o tratamento serão determinados essencialmente pela estrutura genética de cada paciente.”* (*op. cit.*, p. 228).

³⁵ BARRETTO, Vicente de Paulo. Bioética, biodireito e direitos humanos, *op. cit.*, p. 19-20.

à biologia e à medicina produzem mudanças não apenas na natureza que, ao ser desvendada, passa a ser reformulada, mas também na própria pessoa humana: *“são conhecimentos que não se restringem à explicação do mundo natural, mas que apontam para mudanças no próprio ser humano.”*³⁶ O ponto central é que, diante de uma nova humanidade e de uma nova natureza, diferentes relações sociais surgiram no contexto da civilização humana. Com o controle e dominação cada vez maiores da ciência sobre as forças da natureza, especialmente no campo da vida, há necessidade de avaliar os impactos desse admirável e instigante mundo novo, recheado de descobertas e novidades científicas que parecem não ter limites. Nas palavras de Neto de CARVALHO, *“a passagem para um novo tipo de civilização, com valores, interesses e tecnologias específicos, sobre a qual pesa a pressão do crescimento populacional, exige que a Ciência do Direito avance também a um ritmo mais acelerado, sob pena de se ver ultrapassada.”*³⁷

Oportuno se faz observar que os impactos não se restringem a determinado território de um país ou nação no globo terrestre, especialmente diante da circunstância de que as pesquisas e técnicas se referem à vida em geral – em especial a vida humana – e, conseqüentemente, o interesse é de toda a civilização e sociedade mundial. Assim, a par das relações internacionais entre os Estados sobre uma série de outros temas, surge a responsabilidade internacional de todos os governos, na condição de representantes dos Estados, no campo da teoria e prática da biotecnologia. Nesse sentido, a Declaração da UNESCO, de 1997, *“não se restringe a determinar os parâmetros legais que visam proteger diretamente a pessoa humana nas pesquisas relacionadas com o genoma humano, mas avança procurando estabelecer as condições para o exercício da atividade científica ao prever responsabilidades, tanto dos cientistas e pesquisadores envolvidos nessas pesquisas, como dos Estados (arts. 10 – 16).”*³⁸ Há, nas relações internacionais, deveres específicos dos Estados relativamente aos temas objeto de preocupação da bioética, exatamente em virtude das repercussões práticas da biotecnologia, destacando-se os deveres de solidariedade e de cooperação internacional. *“A cooperação internacional é prevista na Declaração sob quatro formas: através da avaliação dos riscos e benefícios com o genoma humano, da promoção de pesquisas sobre biologia e genética humana, levando-se em conta os problemas específicos*

³⁶ *Idem*, p. 20.

³⁷ CARVALHO, Francisco Neto de, *op. cit.*, p. 201.

³⁸ BARRETTO, Vicente de Paulo. Bioética, biodireito e direitos humanos, *op. cit.*, p. 45.

*dos diferentes países, da utilização dessas pesquisas em favor do progresso econômico e social e assegurando-se o livre intercâmbio de conhecimentos e informações nas áreas de biologia, genética e medicina (art. 19)."*³⁹

Heidegger, em alguns trabalhos escritos, manifestou preocupação com o poder humano no sentido de pretender dominar a vida e, conseqüentemente, com os reflexos da nova forma de poder. Nas palavras de André Rangel RIOS, *"Heidegger é o primeiro filósofo a abordar (...) a questão da possibilidade e das conseqüências de se vir a sintetizar vida num laboratório, (...) a questão da possibilidade da tecnologia dominar a vida e, em especial, a geração de seres humanos."*⁴⁰ Tom WILKIE, em trabalho bem mais recente, da mesma forma, reconhece o poder decorrente do conhecimento científico que a genética pode proporcionar no contexto da civilização humana, tanto na atual quanto nas futuras gerações: *"Comer dessa árvore da sabedoria talvez não signifique a plena realização da promessa da serpente – 'vossos olhos se abrirão e sereis como os deuses' -, mas esse saber trará também, inevitavelmente, poder. Como esse poder será exercido e quem o controlará?"*⁴¹ O exemplo nazista, com o aproveitamento de conhecimentos científicos, foi idôneo suficiente para alertar sobre a necessidade da sociedade internacional se precaver contra os abusos do poder político e do poder biotecnológico, daí a imprescindibilidade da reflexão bioética, e, conseqüentemente, da construção do biodireito.

Como observa Vicente BARRETTO, *"a tecnocivilização mudou (...) não somente a forma do conhecimento humano, mas também o próprio estatuto natural da situação do homem no mundo ou, como dizem os filósofos, do nosso ser-no-mundo. O homem deixa de ser um agente exclusivamente voltado para dominar e controlar o mundo que o cerca, passando a receber desse domínio uma influência reflexa, que irá alterar o próprio estatuto da humanidade."*⁴² Sob o prisma internacional, a biotecnologia pode vir a servir como a continuidade da dominação/espoliação países desenvolvidos sobre os países subdesenvolvidos, como bem observaram BERLINGUER e GARRAFA: *"O bem-estar do Ocidente, com efeito, foi conseguido há muitos séculos, muito menos por dinamismo, inteligência, arrojo, empreendimento econômico*

³⁹ *Idem.*

⁴⁰ RIOS, André Rangel, *op. cit.*, p. 13.

⁴¹ WILKIE, Tom, *op. cit.*, p. 8.

⁴² BARRETTO, Vicente de Paulo. Problemas e perspectivas da bioética, *op. cit.*, p. 55.

e vitalidade democrática, e muito mais por haver extraído efetivamente recursos sempre novos de outras partes do mundo”⁴³. Com os novos conhecimentos científicos, obtidos através da biotecnologia, o homem amplia como nunca o seu domínio sobre a natureza, estendendo tal poder a ponto de percorrer o caminho inverso, já que passa a intervir na própria condição natural da pessoa humana⁴⁴, possibilitando a aplicação de novas tecnologias biológicas sem previsão quanto às consequências possíveis. *“Por lidar com esse novo tipo de conhecimento, o homem contemporâneo interroga-se de forma crescente sobre as dimensões, as repercussões e as perspectivas das novas descobertas científicas e de suas aplicações tecnológicas.”*⁴⁵

Em torno das questões relativas à nova humanidade, à nova natureza e à nova forma de poder, encontra-se o ponto crucial que se relaciona aos interesses econômicos no campo da biotecnologia – e, conseqüentemente, numa de suas vertentes ilícitas, a da biopirataria. *“O progresso científico, por outro lado, em virtude de suas aplicações tecnológicas, não se processa de forma neutra, mas, no campo da engenharia genética, envolve uma rede imensa de interesses econômicos que acabam por questionar os próprios fundamentos da tradição ética ocidental.”*⁴⁶ Caso os interesses econômicos se coloquem

⁴³ BERLINGUER, Giovanni e GARRAFA, Volnei, *op. cit.*, p. 122. Os autores complementam: *“Primeiro o ouro da América, depois os escravos da África (...), mais adiante o algodão e outras matérias primas da Ásia, e mais recentemente mão-de-obra a custo baixo para a produção industrial.”* (p. 122).

⁴⁴ No sentido do texto é a posição de Francesco BELLINO: *“O biopoder do homem estendeu-se ao próprio homem até poder modificar a própria natureza do ser humano”* (*op. cit.*, p. 112).

⁴⁵ BARRETTO, Vicente de Paulo. Bioética, biodireito e direitos humanos, *op. cit.*, p. 20. Hans JONAS observa *“o facto de o conhecimento prospectivo ficar atrás do conhecimento técnico que alimenta o nosso poder de agir, assume ele próprio importância ética. O reconhecimento da ignorância torna-se assim no anverso do dever de conhecer e, por esse meio, parte integrante da ética que tem de governar o cada vez mais necessário autopolicimento do nosso desproporcionado poder. Nenhuma ética anterior tinha de levar em consideração a condição global da vida humana e o futuro distante ou até mesmo a existência da espécie”* (*op. cit.*, p.39).

⁴⁶ BARRETTO, Vicente de Paulo, p. 21. Ao comentar a respeito das técnicas de ADN recombinante, Tom WILKIE observa que *“essas técnicas de ADN recombinante, ou de engenharia genética, são atualmente a base de uma grande indústria.”* (*op. cit.*, p. 74). Francisco Vieira LIMA NETO também destaca a repercussão dos interesses econômicos em temas de biotecnologia: *“As angústias morais são acrescidas aquelas dívidas que surgem para o homem quando este se propõe a fazer a análise dos aspectos econômicos – quem fornece os recursos para as pesquisas científicas e quem se apropria de seus resultados? – e políticos – a quem cabe o poder de controlar e criar a vida em laboratório? – que surgem do crescente uso da biotecnologia”* (*op. cit.*, p. 21). Louise VANDELAC, do mesmo modo, aponta os estreitos vínculos entre os interesses econômicos e os avanços científicos *“c’est pour l’industrie agroalimentaire que les centres zootechniques et les firmes agrochimiques ont développé la congélation de sperme et d’embryons, l’insémination artificielle, la stimulation ovarienne, le lavage utérin et la pratique des*

como os únicos ou os principais a serem protegidos, em assuntos relacionados às ciências biológicas, especialmente à biotecnologia e seus diversos segmentos, o risco da “coisificação” da pessoa humana será muito maior⁴⁷. A História vem demonstrando a derrocada e falência dos países e nações adeptos de sistemas econômicos que, desconsiderando fatores de ordem social, política, humanista, pretenderam ser auto-suficientes e plenos nos seus objetivos e finalidades, o que se mostrou falho, ilegítimo e desumano.

Na literatura mundial especializada, vários exemplos a respeito dos liames entre a biotecnologia e interesses econômicos são apontados a partir da experiência concreta. Nos Estados Unidos da América, Andrew Kimbrell denominou a situação envolvendo as mulheres que celebram negócios onerosos relativos à “cessão de uso” do seu útero para servir como “mães substitutas” de *bioescravidão da mulher*⁴⁸. No México, o tráfico de crianças para variadas finalidades, inclusive para a retirada de órgãos com vistas à realização de transplantes, foi denunciado por Eric Sottas, presidente da Organização Mundial contra a Tortura⁴⁹.

Não há como deixar de considerar a importância das leis do mercado até mesmo para o avanço científico, pois indubitavelmente muitas das conquistas alcançadas somente foram possíveis com investimentos privados e recursos públicos vultosos, sendo certo que em vários temas de bioética os interesses econômicos se mostram evidentes. Como já se disse, “o mercado exercita

‘vaches porteuses’”. (L’embryo-économie du vivant... ou du numéraire aux embryons surnuméraires. In: TESTARD, Jacques. Le magasin des enfants. Paris: Gallimard, 1994, p. 164).

⁴⁷ Deve-se, aqui, sublinhar as preocupações de Jean BERNARD que, no último capítulo de seu livro, apresenta a aula ministrada sobre a história da bioética, no ano de 2.090: “*A partir de 2020 começa o segundo período dessa evolução da bioética, no século XXI. Um dos períodos mais sombrios da História da Humanidade, pensa Jorge, revendo as suas anotações. A Humanidade já conhecera a escravidão das sociedades antigas, o tráfico dos negros até o século XIX, a solução final de Hitler. Vai durante 40 anos, de 2020 a 2060, conhecer as consequências perigosas da aliança não controlada do dinheiro e da biologia, do lucro e da ciência.*” (Da biologia à ética, *op. cit.*, p. 249).

⁴⁸ *Apud* BERLINGUER, Giovanni e GARRAFA, Volnei, *op. cit.*, p. 30. Os autores também exemplificam a exploração da pessoa humana com as chamadas “cobaias remuneradas”: “*Existem (...) casos de cessão do próprio corpo para fins de pesquisa científica, sobretudo no campo dos medicamentos ou de terapias experimentais, mediante pagamento ou outros benefícios materiais, ou devido a pressões de várias naturezas: relações de hierarquia, condições de coação (com detentos, por exemplo), doentes sem capacidade de reagir e outras condições de inferioridade.*” (p. 31).

⁴⁹ BERLINGUER, Giovanni e GARRAFA, Volnei, *op. cit.*, p. 80.

*uma forte influência sobre a vida, a saúde, a natureza e sobre a própria ciência. E exerce esta influência tanto para o bem como para o mal. O mercado estimulou, por exemplo, a pesquisa e a produção de medicamentos úteis.”*⁵⁰ Com tais considerações, verifica-se a importância dos interesses econômicos para a própria melhoria da condição e qualidade da vida humana com o estímulo ao progresso e desenvolvimento tecnológicos⁵¹. O que não se mostra possível e razoável é se admitir que os interesses econômicos possam ser considerados absolutos e preponderantes aos preceitos éticos aplicáveis. A solução é buscar a conciliação entre as leis do mercado e os princípios morais que resguardem, ao mesmo tempo, o progresso biocientífico e a pessoa humana, devendo ser priorizada a tutela do interesse desta, quando for inevitável a escolha entre eles, inclusive no que tange à proteção das presentes e futuras gerações. Observa-se, muitas vezes, o desinteresse na abordagem do tema envolvendo os limites éticos do mercado, sendo importante destacar as palavras de Norberto Bobbio quanto à necessidade de manter o corpo humano “fora do mercado”, não por eventual sacralidade, mas em razão da preocupação quanto à destruição de qualquer valor, inclusive a democracia: *“Se tudo se pode comprar e vender, isto é, se tudo tem um preço, também o homem, sua dignidade, sua honra, seu corpo; e então, não se vê porque também o voto não possa tornar-se objeto de mercado. Mas quando também o voto torna-se mercadoria, a democracia,*

⁵⁰ *Idem*, p. 40.

⁵¹ A direta influência da economia em vários temas de bioética foi apontada pelo Ministro das Relações Exteriores do Brasil, em pronunciamento feito perante o Senado Federal: *“Com o advento da chamada revolução tecnológica, especialmente a partir de 1980, a proteção da propriedade industrial e intelectual cresceu em importância, em razão do valor comercial inerente às novas tecnologias, especialmente num contexto de acirramento da competição de mercados globais. Como o desenvolvimento das tecnologias requer significativas inversões de capital, a proteção à propriedade intelectual passou a ser cada vez mais perseguida como fator de estímulo aos investimentos e até como pré-requisito para que esses investimentos sejam feitos.”* (apud NERO, Patrícia Aurélia del. *Propriedade intelectual: a tutela jurídica da biotecnologia*. São Paulo: RT, 1998, p. 108). Patrícia del NERO transcreveu, ainda, trecho do pensamento de Noam Chomsky sobre os acordos celebrados na Rodada Uruguai do GATT: *“O acordo internacional do GATT possui uma relação apenas limitada com o livre comércio. O objetivo primordial dos Estados Unidos é o aumento da proteção à propriedade intelectual, incluindo software, patentes de sementes, medicamentos e assim por diante. A Comissão de Comércio Internacional dos Estados Unidos estima que as empresas norte-americanas vão ganhar US\$ 61 bilhões por ano do Terceiro Mundo se as exigências protecionistas dos Estados Unidos forem satisfeitas no GATT. (...) Tais medidas se destinam a assegurar às empresas sediadas nos Estados Unidos o controle sobre a tecnologia, incluindo a biotecnologia que, se espera, irá permitir que a empresa privada controle a saúde, a agricultura e os meios de vida em geral, trancando a maioria pobre na prisão da dependência e da impotência.”* (op. cit., p. 110).

entendida como governo fundado sobre a liberdade de opinião, também submete-se."⁵²

A própria existência de políticas governamentais destinadas ao financiamento de pesquisas e práticas biotecnológicas necessariamente deve considerar os limites éticos quanto ao desenvolvimento científico, intercambiando informações que permitam o avanço das ciências da vida e da natureza, como deve se verificar no Projeto Genoma Humano: *"O compartilhamento desde o início dos dados sobre o ADN humano tem muito maior probabilidade de ocorrer se os esforços do mapeamento e sequenciamento em grande escala forem empreendidos por todas as grandes nações industriais que desejarão usar esses dados. (...) As nações do mundo precisam entender que o genoma humano pertence à população do mundo, não às suas nações."*⁵³ Nas palavras de BRONOWSKI, *"a ciência não é um mecanismo, mas um progresso humano, e não uma série de descobertas, mas a procura das mesmas. Aqueles que pensam que a ciência é neutra do ponto de vista ético, confundem as descobertas da ciência, que o são, com a atividade da ciência, que o não é."*⁵⁴

3. BIOPIRATARIA

A partir da grande divisão feita por Jean BERNARD a respeito das duas grandes revoluções que vêm se verificando no campo das ciências da vida,

⁵² *Apud* BERLINGUER, Giovanni e GARRAFA, Volnei, *op. cit.*, p. 152.

⁵³ WILKIE, Tom, *op. cit.*, p. 101. No mesmo sentido é a posição de Stela Marcos de Almeida Neves BARBAS: *"as descobertas da tecnologia e da ciência já não circulam livremente entre as universidades e laboratórios, estão a ser privatizadas pela investigação das multinacionais, que, em princípio, guardam os segredos, os resultados de suas investigações numa procura de vencer as concorrentes e conseguir melhores resultados designadamente económicos. No Relatório Mundial sobre a Ciência de 1993 a UNESCO voltou a reafirmar: 'O conhecimento pertence à humanidade'"* (*op. cit.*, p. 21).

⁵⁴ BRONOWSKI, Jacob, *op. cit.*, p. 69. Não se pode admitir a validade e legitimidade da justificação da dominação do poder e do mercado em razão de explicações biológicas, devendo ser rechaçada orientação segundo a qual, na precisa crítica de Francisco Vieira LIMA NETO, *"o atual estágio das relações de mercado se caracteriza por adotar a biologia como um privilegiado instrumento de análise e explicação das relações sociais, o que desáigna no que Kurz denomina de 'biologização do social', ou seja, uma ideologia que procura explicar a concorrência universal entre indivíduos, grupos sociais e nações não como um resultado do capitalismo e do neoliberalismo, mas como um inexorável destino humano traçado pela herança genética."* (*op. cit.*, p. 41). Devem ser repudiadas as teorias deterministas como a que se expressa na orientação transcrita antes.

dentro de uma perspectiva ética, que são a revolução biológica e a revolução terapêutica, surgem os principais temas que normalmente servem para debate, discussão e deliberação sobre as conclusões relativas à bioética. Vale notar que a bioética, nas palavras de José Alberto Minetti, *“responde ao deslocamento dos pontos de referência tradicionais da vida – as novas formas de nascer, procriar e morrer -, com o intuito de impedir uma tecnologia demiúrgica sem consciência.”*⁵⁵ Parizeau, por exemplo, apresentou a seguinte agenda temática da bioética, sistematizando as relações que envolvem: a) médico-paciente, normalmente contemplada nos códigos de ética médica, que se vincula à prática da medicina; b) experimentos e pesquisas científicas com seres humanos; c) emprego das técnicas de reprodução humana e de morte consentida (ou eutanásia); d) intervenções sobre o corpo humano, como os transplantes de órgãos e tecidos, o transexualismo, a medicina esportiva; e) intervenções científicas sobre o patrimônio genético da pessoa humana; f) efeitos da aplicação das técnicas de manipulação de personalidade e intervenção sobre o cérebro; g) emprego das técnicas genéticas e seus efeitos no mundo animal e vegetal⁵⁶.

Dentro do rol de temas inseridos especialmente em alguma das categorias citadas, constantes da agenda temática de bioética, praticamente todos conduzem a várias questões morais. Temas relacionados às políticas governamentais de saúde e de previdência social, bem como aos programas de financiamento de pesquisas e experimentos científicos com recursos públicos e privados também se inserem no contexto das discussões contemporâneas da bioética, não podendo ser desconsiderados dentro de uma visão mais ampla da problemática dos temas de bioética. A beneficência - encarada sob o fundamento basilar da solidariedade no sentido de propiciar o bem-estar individual da pessoa humana -, a autonomia – tida no contexto do princípio fundamental da dignidade da pessoa humana -, e a justiça – considerada no âmbito de se concretizar a isonomia material entre as pessoas humanas, com a redução e supressão das desigualdades sociais⁵⁷ -, formando a base

⁵⁵ *Apud* VIEIRA, Tereza Rodrigues, *op. cit.*, p. 16.

⁵⁶ *Apud* BARRETTO, Vicente de Paulo. Bioética, biodireito e direitos humanos, *op. cit.*, p. 35.

⁵⁷ Como já se sentenciou, *“o usufruto democrático dos benefícios decorrentes do desenvolvimento científico e tecnológico, portanto, está muito longe de ser alcançado. Esta é a dura e crua realidade: quem tem poder de compra vive mais, quem é pobre vive menos. E a vida, em muitas instâncias, passa a ser um negócio: rentável para alguns, principalmente para os proprietários de companhias internacionais seguradoras de saúde; e inalcançável para uma multidão de excluídos sociais que não têm condições de acesso às novas*

principiológica da bioética, devem ser devidamente equacionadas na sociedade internacional para formação de algumas regras de biodireito dentro do que se considera como de moralidade universal, bem como também merecem ser implementadas, em outros pontos, nas comunidades nacionais em conformidade com os valores morais e culturais adotados no âmbito de determinados territórios, respeitando-se o consenso entre as diversas comunidades morais particulares. Sem dúvida, alguns temas subsistirão fora do biodireito, referindo-se apenas à bioética, mas quanto àqueles que tocam mais profundamente os temas de alta relevância para a continuidade da humanidade é imprescindível a intervenção da regulamentação jurídica, sob pena da concretização de riscos quanto ao futuro da civilização humana no globo terrestre.

Os valores morais e os culturais são dotados de dinamismo, não sendo imutáveis⁵⁸, mas a própria evolução da civilização humana permitiu que determinados temas envolvendo a pessoa humana resultassem em convicções de moralidade universal, como por exemplo a de não se reconhecer a legitimidade da escravidão. Sobre temas como este, cuja convicção moral passou a ser universal diante da evolução da sociedade mundial, tornou-se imperativo categórico o estabelecimento formal de regras jurídicas, inclusive no contexto internacional, quanto à proibição da escravidão por exemplo. O mesmo tem ocorrido relativamente a alguns temas decorrentes da consideração de limites éticos sobre os avanços da biotecnologia, mas sobre outros não há convicção universal. *“Sobre a patenteabilidade existe, antes ainda que entre interesses diferentes, uma disputa de fundo entre as culturas, entre as orientações favoráveis que prevalecem nos Estados Unidos, ao contrário dos europeus, que são mais restritivos ou pelo menos mais prudentes.”*⁵⁹ Evidentemente que, no que toca

descobertas e seus benefícios decorrentes” (GARRAFA, Volnei, COSTA, Sérgio Ibiapina F. e OSELKA, Gabriel. *A Bioética no século XXI*. Brasília: Editora UnB, 2000, p. 15).

⁵⁸ Nesse mesmo sentido, é a manifestação de Jacob BRONOWSKI: *“Será verdade que os conceitos de ciência, da ética e dos valores pertencem a mundos diferentes? Estará o mundo daquilo que é sujeito à experiência, e o mundo daquilo que deve ser, não? Não creio que assim seja. Conceitos como justiça, humanidade e vida plena não permaneceram fixos nos últimos 400 anos, independentemente daquilo que os homens da Igreja e os filósofos possam pretender”* (op. cit., p. 47). Também pode ser mencionado o posicionamento de Francisco Neto de CARVALHO: *“Tais valores têm variado ao longo dos tempos e atravessamos precisamente um momento em que se encontram sujeitos a profunda reelaboração, mesmo quando ainda não nos tenhamos dado conta disso, porque a mudança, embora veloz, é também gradual.”* (op. cit., p. 86).

⁵⁹ BERLINGUER, Giovanni e GARRAFA, Volnei, op. cit., p. 204.

a temas de envergadura, como é o do patenteamento, não se mostra possível que o biodireito o deixe à conveniência dos interesses políticos, religiosos ou econômicos, não tratando deles, mas impondo a adoção de posturas éticas que somente poderão ser conseguidas mediante o debate, o diálogo, as discussões e conclusões efetivas. Tais temas se relacionam diretamente à continuidade da humanidade. Faz-se necessário criar um sistema de regras e de culturas *“baseadas exatamente na tutela e na afirmação da dignidade corporal”*⁶⁰, que concilie o conhecimento e a valorização da pessoa humana, sendo para tanto o debate bioético fundamental. O direito é instrumento de adequação social, que por conseguinte serve de forma de organização entre os povos que se baseiam na racionalidade: *“na medida em que se organiza como fruto dessa racionalidade, a ordem jurídica irá refletir valores nascidos dessa própria racionalidade, necessariamente universal e reguladora da autonomia individual.”*⁶¹

Um dos temas da macrobioética é o da biopirataria que representa uma ameaça ou efetiva lesão à biodiversidade de certo país ou determinada região como ocorre no exemplo da Amazônia. A biopirataria consiste, na definição de Maria Helena DINIZ, *“no uso de patrimônio genético de um país por empresas multinacionais para atender a fins industriais, explorando, indevida e clandestinamente, sua fauna ou sua flora, sem efetuar qualquer pagamento por essa matéria-prima”*⁶². Nas palavras de Celso FIORILLO, a biopirataria representa *“a coleta de materiais para fabricação de medicamentos no exterior sem o pagamento de royalties ao Brasil”*⁶³, sendo tais materiais oriundos da biodiversidade existente em determinada região como a Amazônia. O exemplo mais comum da prática da biopirataria como ilícito – tendo por objeto bem imaterial como é o patrimônio genético – é o das empresas farmacêuticas que utilizam recursos da flora amazônica como componentes medicinais, ao promoverem sua industrialização e comercialização sem compartilhamento dos lucros obtidos com os países e nações fornecedoras da matéria-prima imaterial⁶⁴.

⁶⁰ *Idem* p. 212.

⁶¹ BARRETTO, Vicente de Paulo. Bioética, biodireito e direitos humanos, *op. cit.*, p. 13.

⁶² DINIZ, Maria Helena. *O estado atual do biodireito*. São Paulo: Saraiva, 2001, p. 642-643.

⁶³ FIORILLO, Celso Antonio Pacheco e DIAFERIA, Adriana. *Biodiversidade e patrimônio genético*. São Paulo: Max Limonad, 1999, p. 66.

⁶⁴ José Renato Nalini aponta o exemplo da indústria farmacêutica Novartis que pretendeu celebrar acordo com a Bioamazônia (organização social criada pelo governo federal para desenvolver pesquisas

A questão que se revela mais grave do que a não-distribuição das vantagens econômicas decorrentes da exploração científica e comercial dos recursos genéticos pelas empresas é a da destruição do patrimônio genético, com o uso indiscriminado e descontrolado dos recursos naturais de determinada região, em flagrante violação ao disposto no art. 225, da Constituição Federal⁶⁵. É válido notar que o § 1º, do art. 225, no seu inciso II, do texto constitucional, impõe ao Poder Público o dever de preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do país e também o dever de fiscalizar as entidades destinadas à pesquisa e manipulação de material genético. Contudo, no caso do Brasil, sabe-se que não vem sendo cumprido tal comando por força dos ilícitos que até hoje ainda ocorrem no campo da biopirataria. Daí o questionamento apresentado pela doutrina: “*não deveriam as organizações não governamentais, sob fiscalização do Ministério Público, controlar o uso da flora e da fauna nacional, evitando a dilapidação (dos recursos genéticos) e seu apoderamento por países desenvolvidos?*”⁶⁶

Por ocasião da ECO-92, reconheceu-se que o patrimônio genético deve se inserir no âmbito da soberania dos países sobre a preservação de sua diversidade e integridade, daí a razão pela qual a Convenção sobre Biodiversidade considerou que os recursos genéticos de uma região – inclusive os que possuem valor econômico – não podem ser vistos como patrimônio comum da humanidade. Neste sentido, Celso FIORILLO e Adriana DIAFÉRIA apontam a importância dos artigos 15 e 16, da Convenção (que foi internalizada no ordenamento jurídico brasileiro por força do Decreto Legislativo nº 2/94), que prevêem três mecanismos para que o país se beneficie do uso sustentável de seus recursos genéticos: a) participação do país na pesquisa sobre tais recursos; b) divisão dos benefícios financeiros obtidos mediante a exploração comercial dos recursos genéticos; c) repartição dos benefícios tecnológicos obtidos do uso destes recursos⁶⁷. Tais regras visam não apenas permitir a divisão das

farmacêuticas na região) envolvendo microorganismos da Amazônia brasileira, sendo que houve manifestação contrária da comunidade científica brasileira, além do então Ministro do Meio Ambiente José Sarney Filho (*op. cit.*, p. 69).

⁶⁵ Como observa Bertha K. Becker, “*num aparente paradoxo, é livre o acesso das forças globais aos recursos genéticos e informações enquanto o acesso destes à região é restrito. Evidencia-se a necessidade imperiosa de institucionalizar a cooperação internacional de modo a assegurar à nação transparência sobre os processos de uso de seu patrimônio natural*” (Amazônia, fronteira experimental para o século XXI. In: RIOS, André Rangel *et al.* *Bioética no Brasil*. Rio de Janeiro: Espaço e Tempo, 1999, p. 199).

⁶⁶ DINIZ, Maria Helena, *op. cit.*, p. 643.

⁶⁷ FIORILLO, Celso Antonio Pacheco e DIAFÉRIA, Adriana, *op. cit.*, p. 67.

vantagens econômicas decorrentes do uso dos recursos genéticos para fins econômicos, mas também permitir o aperfeiçoamento científico e tecnológico no âmbito das nações soberanas onde se localizam os recursos genéticos utilizados. Tal aproveitamento interno da tecnologia obtida a partir de estudos e pesquisas tendo como objeto recursos genéticos deve também servir para a realidade social brasileira que, desse modo, poderá não se sujeitar ao poder econômico de outra nação ou grupo empresarial estrangeiro. Há, dessa forma, atendimento ao objetivo fundamental de garantir o desenvolvimento nacional brasileiro (art. 3º, inciso II, da Constituição Federal de 1988) sob a ótica qualitativa (e não apenas de crescimento econômico), além de ser possível a construção de uma sociedade mais livre, justa e solidária, entendida a liberdade também sob a ótica econômica, com igualdade material de oportunidades.

Por força da norma contida no art. 225, § 1º, incisos II e VII, da Constituição Federal de 1988, é dever do Poder Público no Brasil *“preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do país”*, *“fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético”* e *“proteger a flora e a fauna”*, dentro de contexto voltado obrigatoriamente à defesa e preservação do meio ambiente ecologicamente equilibrado como bem de uso comum de todos e essencial à sadia qualidade de vida para as presentes e futuras gerações. O art. 15, da Convenção sobre Biodiversidade, prevê a soberania dos direitos dos Estados sobre seus recursos naturais e, assim, cuida também da autoridade nacional incumbida de autorizar o acesso ao patrimônio genético em conformidade com a legislação existente. Há a previsão acerca do necessário consentimento prévio e fundamentado do Estado onde se localizam os recursos genéticos, como regra, de maneira exatamente a evitar a prática da biopirataria. Prevê-se, ainda, que o Estado deve iniciar e desenvolver pesquisas científicas baseadas nos seus recursos genéticos, bem como participar daquelas desenvolvidas por aquele que foi autorizado a explorar os recursos genéticos do país. O art. 16, da mesma Convenção sobre Biodiversidade, estabelece o acesso à tecnologia e sua transferência aos países em desenvolvimento em condições mais favoráveis e justas, na busca da efetivação da igualdade material com oferecimento de melhores oportunidades (inclusive quanto ao sistema de patentes e outros direitos de propriedade intelectual).

No Brasil, há o projeto de lei sobre recursos genéticos – de nº 306/95 – que pode vir a se converter na Lei de Acesso à Biodiversidade, em que se

busca a inserção das regras e princípios da Convenção sobre Biodiversidade no nível infraconstitucional. De acordo com as regras projetadas, qualquer pessoa responsável pelo desenvolvimento de qualquer produto que empregue informação genética encontrada em ser vivo no território brasileiro deverá recompensar a União e os povos detentores das técnicas – como as comunidades tradicionais brasileiras⁶⁸ (arts. 10 e 17, do projeto). É importante notar a previsão contida nos arts. 17 e 18, a respeito da existência de direitos de propriedade intelectual coletivos, a saber, os produzidos a partir das práticas e costumes de comunidades que há muito se utilizam dos recursos genéticos da biodiversidade nacional. Entre os princípios expressos no texto projetado, sobressaem: a) os da soberania e da indisponibilidade dos direitos sobre a diversidade e integridade dos recursos genéticos existentes no Brasil⁶⁹; b) o democrático da participação das comunidades locais e dos povos indígenas relativamente às decisões acerca do acesso ao recursos genéticos nas áreas que ocupam; e c) o do desenvolvimento nacional, com a participação do país nos benefícios econômicos e sociais decorrentes do acesso e da utilização dos recursos genéticos brasileiros, especialmente voltados em proveito das comunidades locais e povos indígenas envolvidos⁷⁰. O art. 6º, do Projeto, prevê que o acesso aos recursos genéticos somente será possível após prévia autorização pela autoridade brasileira competente, e será acompanhado de instituição técnico-científica brasileira de reconhecido valor no segmento objeto da pesquisa e designada pela autoridade competente. Há interessante norma contida no art. 13, do texto projetado, que prevê a possibilidade do Poder Público restringir ou proibir o acesso aos recursos genéticos nacionais, arrolando, de maneira exemplificativa, algumas hipóteses: a) perigo de extinção de espécies, subespécies, estirpes ou variedades; b) motivo de endemismo ou raridade; c) condições de vulnerabilidade na estrutura ou funcionamento dos ecossistemas; d) efeitos adversos sobre a saúde humana ou sobre a qualidade

⁶⁸ FIORILLO, Celso Antonio Pacheco e DIAFÉRIA, Adriana, *op. cit.*, p. 68.

⁶⁹ Patrícia Aurélia Del Nero reputa, corretamente, que o registro de patente da planta conhecida como “quebra-pedra”, existente na biodiversidade existente no território brasileiro, permitindo a monopolização de tal vida vegetal em favor do titular da patente, contraria a orientação contida nos arts. 15 e 21, do texto projetado, que não reconhecem válido título de propriedade intelectual sobre recursos genéticos ou produtos obtidos em contrariedade à lei (*op. cit.*, p. 262).

⁷⁰ Como anota Bertha Becker, na Amazônia ainda hoje vigora o regime do livre acesso “e os grupos sociais locais, via de regra, não tem consciência de seu importante papel e dele não usufruem benefícios” (*op. cit.*, p. 169).

de vida ou identidade cultural das comunidades locais; e) impactos ambientais indesejáveis ou dificilmente controláveis sobre os ecossistemas; f) perigo de erosão genética ou perda de ecossistemas; g) descumprimento das normas de biossegurança ou de segurança alimentar; h) utilização de recursos com fins contrários aos interesses nacionais e aos tratados assinados pelo país, principalmente os de direitos humanos.

Nos Estados do Acre e do Amapá foram editados textos legislativos locais (Lei nº 1.235/97 e Lei nº 388/97, respectivamente) para o fim de combate à biopirataria. De acordo com a lei estadual acreana, o acesso aos recursos genéticos localizados no território daquele Estado em favor dos estrangeiros somente é possível se houver associação a uma instituição ou empresa brasileira da área de pesquisa (art. 12, parágrafo único)⁷¹. O art. 7º, parágrafo único, da Lei estadual do Amapá, prevê que os trabalhos de levantamento e de coleta de recursos de diversidade biológica deverão, obrigatoriamente, contar com o acompanhamento de instituição técnico-científica brasileira conceituada na área relativa ao objeto de pesquisa e designada pela autoridade competente.

As iniciativas legislativas mencionadas demonstram a preocupação que há muito se verifica quanto à exploração desenvolvida por determinados pesquisadores e cientistas (notadamente através de financiamentos feitos por empresas estrangeiras) no que tange ao patrimônio genético existente no território nacional. Não há como impedir o avanço da ciência. Contudo, não é possível permitir que interesses econômicos continuem norteando os destinos da civilização humana. A apropriação privada da biodiversidade brasileira é frontalmente contrária ao comando constitucional contido no art. 225, *caput*, da Constituição brasileira de 1988 e, desse modo, sequer uma norma infraconstitucional pode contrariar a norma constitucional, daí reputar correta a afirmação de Patrícia DEL NERO ao comentar o tratamento dado pela Lei nº 9.279/96 (Lei de Propriedade Industrial): “a regulamentação da propriedade

⁷¹ A lei estadual do Acre, nas palavras de Celso Fiorillo e Adriana Diaféria, teve como antecedente o episódio envolvendo a organização não-governamental Selva Viva quanto à possível prática de biopirataria: “A Selva Viva contava com o apoio das multinacionais farmacêuticas Ciba Geigy, Hoechst, Sandoz, Lilly, Jhonson & Jhonson para estimular os índios a catalogar e produzir viveiros de plantas medicinais existentes em comunidades indígenas no Acre. Em troca desse trabalho a entidade doava remédios e prometia ajuda financeira para projetos de auto-sustentação” (FIORILLO, Celso Antonio Pacheco e DIAFÉRIA, Adriana, *op. cit.*, p. 69).

intelectual “rasgou” o texto constitucional, embrulhando a biodiversidade em um pacote, legitimando o “saque” desse patrimônio do país”⁷².

Há, como visto, interesses difusos e coletivos na preservação da biodiversidade nacional e, com isso, logicamente a autonomia da vontade e a liberdade de contratar, no campo dos contratos internacionais, ganham conteúdos cercados de elementos restritivos e, simultaneamente, promocionais. Se no âmbito das relações típicas de Direito Civil – no segmento do Direito dos Contratos – reconhece-se indubitavelmente vários limites e restrições à contratação, ao modelo, ao conteúdo e aos efeitos do contrato, bem como aos aspectos funcionais e positivos nas fases contratuais para fins de promoção dos interesses particulares dos contratantes e interesses coletivos, com muito mais razão deve-se reconhecer a existência de tais limites e aspectos promocionais no âmbito dos contratos relacionados à biodiversidade nacional. Com base na ordem jurídica que se instaurou com o advento da Constituição Federal brasileira de 1988, os valores jurídicos que se mostraram prevalentes se baseiam na dignidade da pessoa humana, na promoção e tutela da cidadania, da solidariedade, do humanismo, do existencialismo e, especialmente, da justiça social. Desse modo, os contratos em geral – e, logicamente, neste contexto os contratos internacionais – tiveram finalmente reconhecida a função econômico-social que desempenham junto à coletividade, daí o reconhecimento de princípios fundamentais nas relações contratuais como os da boa-fé objetiva, da confiança, da vedação do enriquecimento sem causa, da proibição do abuso do direito, da equivalência das prestações (não apenas no momento anterior à formação, mas também durante a execução do contrato), da correção, da incidência dos direitos humanos, entre outros. Há, desse modo, com base no novo modelo contratual que se construiu, o reconhecimento e a efetivação da cláusula geral da função social do contrato⁷³ que também é perfeitamente aplicável nas relações internacionais. Assim, logicamente, diante das mudanças jurídicas que se operaram com a Constituição Federal de 1988, os contratos internacionais envolvendo os recursos genéticos existentes na biodiversidade brasileira somente

⁷² DEL NERO, Patrícia Aurélia, *op. cit.*, p. 273.

⁷³ Tal cláusula atualmente se encontra expressa no art. 421, do novo Código Civil brasileiro, demonstrando a modificação significativa da realidade jurídica do Direito dos Contratos, com a derrocada do individualismo e do voluntarismo exacerbado para dar lugar à presença do solidarismo, da confiança, da boa-fé e da busca da realização da justiça social e igualdade material entre as pessoas.

podem ser reconhecidos como legítimos e válidos se estiverem em conformidade com os princípios e regras do texto constitucional.

É indispensável atentar para a advertência feita por Patrícia DEL NERO a respeito do advento da Lei nº 9.279/96 em matéria de patenteamento de produtos e processos biotecnológicos: *“a alteração da regulamentação brasileira sofreu relevante ingerência de fatores de ordem externa, consubstanciada na aplicação reiterada e ostensiva de sanções econômicas impostas pelos Estados Unidos, (...), o que demonstra uma invasão à soberania nacional, ainda que de forma difusa, bem como na inobservância dos interesses nacionais e, em muitos aspectos, na própria inobservância de princípios constitucionais que são imprescindíveis à preservação do meio ambiente, à estrutura da ordem econômica brasileira e ao desenvolvimento técnico-científico do país”*⁷⁴.

No contexto da contemporaneidade, é indispensável a preservação da biodiversidade existente não apenas para as gerações atuais, mas também para as futuras gerações. É fundamental a atuação do Poder Público que, no caso brasileiro, vem expressamente prevista no art. 225, *caput* e parágrafos, da Constituição Federal de 1988, voltada à promoção dos objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil, especialmente à construção de uma sociedade mais livre, justa e solidária, à redução das desigualdades, ao desenvolvimento (qualitativo) nacional, à promoção do bem-estar de todos sem qualquer preconceito, e à erradicação da pobreza e da marginalização (art. 3º). Contudo, muito além da atuação do Poder Público brasileiro, é dever de toda a coletividade defender, preservar e promover o meio ambiente ecologicamente equilibrado para as presentes e futuras gerações, concretizando de maneira plena o comando constitucional contido no art. 225, do texto constitucional brasileiro. E, tais atividades coletivas somente poderão ser direcionadas ao combate implacável à biopirataria e à exigência do atendimento aos interesses difusos, coletivos e sociais na admissão dos contratos internacionais envolvendo os recursos genéticos existentes no país de modo a promover e tutelar os valores e bens jurídicos fundamentais da República brasileira.

⁷⁴ DEL NERO, Patrícia Aurélia, *op. cit.*, p. 304.