

## **Proposições teóricas sobre a biotecnologia**

*André R. C. Fontes*

---

**Resumo** A grande difusão da Biotecnologia a remete para campos que vão muito além do setor alimentício, seu lugar originário. O desenvolvimento da Biotecnologia é encadeado e complexo, de modo a permutar seu alcance e atuação. Deve existir equilíbrio entre os interesses dos países, de modo a não permitir que ela sirva de instrumento de submissão de um povo por outro. A tecnologia biológica deve estar comprometida com a prosperidade e o progresso econômico e social da humanidade.

**Palavras-chave:** Biotecnologia. Biotecnologias. Tecnologia biológica. Agroalimentar. Clonagem. Bioinformática. *Pax tecnologica*. Ordem pública tecnológica. Engenharia genética. ADN. DNA. ADPIC. TRIPS. Empresas etnocêntricas. Propriedade intelectual. Propriedade industrial.

À definição de Biotecnologia convém oferecer inicialmente um breve aceno sobre alguns aspectos fundamentais da sua denominação e significado. A palavra *Biotecnologia* provém da locução *tecnologia biológica*, e significa, genericamente, *todas as aplicações tecnológicas da Biologia*. É na Convenção sobre a diversidade biológica que encontramos a sua mais completa definição: *Biotecnologia se define pelo uso de conhecimentos sobre os processos biológicos e sobre as propriedades dos seres vivos, com o fim de resolver problemas e criar produtos de utilidade*. Sobre as bases dessa assertiva repousa uma generalização de ideias que poderiam ser simplificadas do seguinte modo: Biotecnologia é o ramo da Biologia que trata da utilização de seres vivos para o fim de se obter alguma vantagem. Se numerosas escolas e concepções científicas existem, essa talvez seja a forma de construir um significado mais amplo e compreensivo.

Algumas peculiaridades da Biotecnologia explicam sua essência, seu papel e seu desempenho na ciência moderna e, por esse motivo, nos brindam com seus poderosos instrumentos de atuação, com estreitas vinculações nas mudanças do quadro tecnológico e nos novos descobrimentos científicos que submetem o conhecimento a critérios vivos e criadores. O enriquecimento de suas novas formulações explica as transformações da linguagem, de maneira que já se usa o termo *Biotecnologias* para as diferentes integrações tecnológicas desenvolvidas, a

despeito de a Biotecnologia já nos induzir a pensar em algo por si complexo, portanto compreensivo do espaço que o uso do plural ocuparia.

O emprego do termo Biotecnologias é especialmente utilizado no setor agro-alimentar, com o propósito de alcançar o melhor resultado que os microorganismos podem oferecer. Durante toda existência humana, organizada e civilizada, serviu a Biotecnologia para suavizar as agruras da natureza e sujeitar víveres, gado e plantações a novas e insólitas modificações, não somente por necessidade, mas, também para satisfazer o gosto humano. Para termos uma exata compreensão de sua aplicabilidade, basta lembrarmos que há séculos nos valem da fermentação para produzirmos queijo, pão e vinhos. A variedade das formas de aplicação da Biotecnologia poderia ser conhecida de maneira muito mais consistente, pelo conhecimento mais aprofundado do processo fermentativo da cerveja, de guloseimas, dos frios em geral, que sempre fizeram parte nas nossas vidas. O intuito de satisfazer, ao máximo, as exigências dos homens, a eficiência dos conhecimentos das diversas espécies animais e vegetais, que foram cruzadas e selecionadas com o mínimo de choques, constitui, desde tempos imemoriais, o mais longo e complexo caminho da Biotecnologia.

Goza de grande difusão o emprego da Biotecnologia e, portanto, seu desenvolvimento a remete para campos que vão muito além do setor alimentício. Desde novos remédios até ao tratamento de áreas degradadas, e mesmo a reciclagem de material descartado, como, por exemplo, o lixo, algumas das aplicações da Biotecnologia encontram-se no centro dos debates e de propostas assaz controvertidas, como aquelas que se referem a animais e plantas transgênicas.

A ciência moderna descobre-se a si mesma a todo instante e de um modo que chamaríamos de evidente. A enorme complexidade dos fenômenos e a frequência das descobertas não permitem a ciência enquadrar-se em conceitos e esquemas habituais. E esse movimento, único e universal, de desenvolver e encarar o mundo é o traço comum das ciências que não poderia também a Biotecnologia deixar de possuir. E tal encadeamento se dá com a Engenharia Genética, seu principal instrumento. Dessa disciplina extraímos as técnicas de clonagem genética, ou seja, a clonagem dos genes de organismo vivo, e as consequentes análises, que permitem construir ou operar vetores da expressão, de modo a controlar a atividade que possa traduzir, por exemplo, determinada proteína, com o objetivo de pesquisar os mais variados produtos.

O processo de desenvolvimento é demasiadamente encadeado e complexo, de modo que, a todo instante, permutam os lugares de atuação da Biotecnologia. A clonagem é um expressivo exemplo da etapa mencionada, porque não mais tem por fim a utilização para fins biotecnológicos, simplesmente considerados, mas para a cópia de um organismo.

Todo objeto de uma ciência consiste de elementos pretensamente determinados para delimitar sua extensão e seu fim. Se nos voltássemos para a realidade e fizéssemos uma associação de ideias com a Biotecnologia enfrentaríamos problemas teóricos inimagináveis. Se compusermos em desordem as partes de um motor, ele não funcionará. A conjugação de peças sem uma determinada ordem não dará ao motor sua estrutura correspondente, e, portanto, não gerará nenhum movimento. Ele será inútil, tão inútil como um amontoado de peças sobre uma bancada. Se dermos a palavra estrutura uma outra maneira de nos referirmos ao motor, algo como a forma de um motor para falarmos do conjunto corretamente montado, chegaremos então ao conteúdo pleno de significados, que corresponderá à palavra motor. Forma e conteúdo de motor perfeitamente explicarão algo que produz um movimento de algumas das suas peças. Na Biotecnologia, essa caracterização de forma e conteúdo está interligada, organicamente, de modo que um não pode existir sem o outro. E isso ocorre de tal maneira que, a mudança do conteúdo acarreta a mudança da sua forma. É que *tecnologia biológica*, binômio que traduz a Biotecnologia, ou seja, a maneira como operamos essa tecnologia biológica altera o conteúdo, e esse conteúdo é o que a forma biológica traduz, de modo que, alterando a técnica estaremos também alterando a forma, e mudando, assim, o conteúdo - alteraremos a sua forma, ou melhor, a sua morfologia. Por serem as classificações indispensáveis a qualquer ciência, também ocorrem na Biotecnologia, que farão parte do conteúdo da Biotecnologia e exigirão forma, classificação, morfologia próprias. Desse modo, classificamos a Biotecnologia em cinco classes de ideias:

- (1) A *Biotecnologia vermelha*, utilizada nos processos biomédicos e farmacêuticos, sempre destinada a cura de patologia;
  - (2) A *Biotecnologia branca ou cinza*, por se ocupar dos processos biotecnológicos de interesse industrial;
  - (3) A *Biotecnologia verde*, aplicada aos processos agrícolas;
  - (4) A *Biotecnologia azul*, que se ocupa das aplicações marítimas ou aquáticas;
- e
- (5) A Bioinformática, que é autoenunciativa.

A Bioinformática, como setor correlato à Biotecnologia, é um setor indisciplinar que utiliza um tratamento informático para resolver problemas de tipo biológico. Exerce um papel

determinante nas aplicações funcionais do genoma e da proteômica. E tem ainda um papel fundamental no desenvolvimento de novos fármacos.

Não é possível pensar em nenhuma sociedade que não se tenha defrontado com a Biotecnologia nos seus primórdios. Nas condições atuais se acentua, continuamente, a importância do desenvolvimento de aplicação biotecnológica.

Devemos aclarar que se, atualmente, a Biotecnologia alcança foros de aperfeiçoamento ao ponto de se submeter a complexas formas de estrutura e classificação. As questões relacionadas ao seu desenvolvimento somente alcançaram o *status* que conhecemos após, longa e profunda, atualização e aperfeiçoamento, em igualdade e proporção com o conhecimento científico da humanidade.

A Biotecnologia é uma categoria histórica própria de cada sociedade, e é tão antiga quanto elas. Das mais remotas civilizações conhecidas, arrolamos, inicialmente, os Sumérios, os mais distantes na ordem histórica classificada, que já faziam uso frequente da seleção artificial de sementes e de cruzamentos para melhorar seu gado, ou todo seu grupo de mamíferos domesticados, para aumento de sua produção. O Egito antigo conheceu a fermentação da cerveja. Os chineses já conheciam as bactérias fermentadoras do leite 4000 anos antes da nossa era.

As pesquisas biotecnológicas se desenvolveram a partir da década 70, baseadas na descoberta e possibilidade de se modificar o ADN (ácido desoxirribonucleico, mais conhecido no acrônimo anglofone DNA), e, portanto, a molécula presente nas células de todos os organismos vivos, nas quais são escritas as suas informações genéticas hereditárias, que representam um outro estágio da Biotecnologia. Essa é uma tecnologia fronteira da fonte mesma da vida, o que reveste o tema de uma série de preocupações e suscita problemas de caráter ético, inéditos na história das ciências!

Mercê da conversão do conhecimento biotecnológico em patrimônio eterno e permanente para toda a humanidade, a entrega a sociedade de tais conhecimentos suscita inúmeras questões concernentes à proteção comercial, decorrentes do aproveitamento dessa capacidade de usar instrumentos tecnológicos de tal envergadura e significação.

As vantagens resultantes desses novos conhecimentos constituem uma infinidade de tecnologias, aos quais muitos gastos em pesquisa geraram, e provocam a discussão sobre a utilização do sistema brasileiro de propriedade intelectual, tema do qual nos deteremos para os exatos fins deste trabalho.

Se comparássemos as realizações da Biotecnologia com as mais comezinhas consequências do progresso humano, observaríamos que das mais citadas, dentre as que estariam a causar prejuízos a todos, não seria difícil reconhecer na Biotecnologia como uma das mais importantes fontes de discussão e controvérsia; quiçá, a mais controvertida, especialmente pela inclusão de grupos religiosos entre seus críticos. E esses, normalmente, muito intensos, por certo devidos aos embates em torno das invenções biotecnológicas, com as crenças e convicções dos povos, e dos rumos que querem dar a si mesmos.

A medida que aumentam as pesquisas são elas alvo de acusações que vão, desde a subversão do equilíbrio natural do planeta, ao atentado contra a Biodiversidade, e, mais ainda, o de acentuar a disparidade entre países ricos e pobres, por meio do desenvolvimento de novos instrumentais, inacessíveis a maior parte das nações, capazes de conduzir a uma verdadeira e própria prisão de toda a humanidade para necessidades demasiadamente sofisticadas. Tudo a provocar um clima de receio geral a respeito dessas pesquisas, e uma conseqüente hostilidade para a proteção dos resultados das pesquisas, por meio da propriedade intelectual.

Ao compararmos as críticas com a evolução das pesquisas veremos que cada avanço da Biotecnologia instaura um clima que muito contribui para uma especial atenção dos meios de comunicação, geralmente para ressaltar, de modo altissonante, as excentricidades ou características teratológicas dos resultados. Um bom exemplo foi o caso da ovelha Dolly, o primeiro mamífero clonado. Muitos críticos suscitam dúvidas sobre os limites éticos da Biotecnologia, especialmente por conta exatamente do mais controvertido dos temas: a clonagem humana. A transmissão de herança genética de apenas um ser para outro conquista tanto espaço na crítica, que obtém êxito em barrar algumas das possíveis vantagens dos resultados de pesquisas dessa natureza, como a facilidade de cura ou diagnósticos de doenças graves.

Destinarmos, corretamente, a investigação de problemas que assolam toda a humanidade deveria converter-se em assunto dominante. Em primeiro lugar, figuram aqueles relativos ao conhecimento da estrutura do ácido desoxirribonucleico, o ADN, mais conhecido na sua versão anglófona DNA, que a experiência tem mostrado ocupar-se de inúmeros problemas que com ele se entrelaçam. E a posse desses conhecimentos enriquece não somente a humanidade, de forma contínua e incessante, como, também, dita o rumo que ela irá seguir.

Não conseguimos, atualmente, sequer esquadrihar uma teoria única, universal e acabada da Biotecnologia, porque o passar dos anos faz com que técnicas reputadas novas extingam-se por superações quase sucessivas. Uma resenha das invenções tecnológicas certamente estaria, de antemão, condenada ao malogro, porque as ideias, que sempre refletiram mais profundamente o

pensamento e o estado da técnica, são assimiladas por teorias novas como um verdadeiro imperativo da prática biotecnológica. Um bom exemplo é a utilização do ADN, ou de suas específicas porções de substância biológica ativa, por meio da inserção em microorganismos selecionados a tal fim, submetidos a um movimento de novos dados e descobertas, que sequer chegam a amadurecer.

A aparição de novas tecnologias na órbita biológica responde às intermináveis buscas de cientistas e instituições públicas e privadas de pesquisa e, se penetrando nos campos inacabáveis dos processos internos da vida, chegamos a descobrir novas formas de utilização, desconhecidas até agora, não o fazemos sem sermos claros quanto àqueles assuntos relacionados ao ramo do direito que estuda a propriedade intelectual. Em contrapartida à dinâmica constante, derivada da aparição de novas tecnologias que geram o progresso e o bem-estar da humanidade, temos na proteção desses mecanismos tecnológicos uma resposta própria e efetiva.

Se dispusermos as formas fundamentais do movimento tecnológico diante da tutela da propriedade intelectual, veremos que do primado da proteção mecânica, consistente em algo semelhante ao que ocorreu com a corriqueira maquinaria que usamos quotidianamente até a Biotecnologia, as diferenças são abissais. Escusado é dizer que a atenção dos cientistas é muito mais acentuada na tecnologia biológica. Do mesmo modo que protegemos as máquinas na Revolução Industrial, há a necessidade de conferir proteção aos projetos biotecnológicos, de modo adequado à ética e à vida, imperativos que exigem uma correspondente e resoluta atenção.

As leis diferem entre si para não serem comuns a um número maior ou menor de casos, com um outro ilimitado número de fenômenos. Outras são comuns a determinadas formas ou situações. É o caso da Biotecnologia, cuja proteção, especialmente por leis de propriedade intelectual, deve ser tratada através de uma visão crítica dos seus propósitos e das suas relações com a sociedade. Talvez possamos admitir uma fonte basilar de limites para a Biotecnologia: a ordem pública. E assim teremos uma barreira sempre agrupada em uma única ideia, a ser construída segundo os próprios percalços que a locução ordem pública suscita. Pode parecer que a referência a esse aspecto limitativo seja um óbice geral, que sempre estaria à disposição dos Estados modernos para preservação dos valores fundamentais nutridos por seu povo. Essa não é uma premissa verdadeira, ao menos aos olhos de todos, pois alguns enxergam no Acordo sobre aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual relacionados ao Comércio, o Adpic -- mais conhecido na sua versão anglófona, TRIPS --, como uma fonte de exclusão da *ordem pública*, por mais perplexidade que gere, por mais surpreendente que pareça.

A patente deve proteger invenções para retribuir os custos decorrentes da pesquisa, e fomentar a atividade criativa em geral. *Grosso modo*, a invenção pode ser caracteristicamente traduzida na criação extraída das forças da natureza, que apresente algum progresso essencial em relação ao estado da técnica e satisfaça as necessidades humanas. De um modo mais sintético, diríamos que a invenção é o que é produto ou processo que oferece uma nova maneira de fazer algo, ou uma solução técnica para um problema.

Ao examinarmos mais de perto as invenções biotecnológicas, veremos que elas compreendem, em realidade, um grande número de objetos extremamente heterogêneos entre si, que não se prestam a arbitrar generalizações, nem a demonstrações indiscriminadas. A tarefa do jurista é, por isso, aquela de enquadrar essas diversas hipóteses no sistema de patentes, identificando os problemas peculiares que eles apresentam do ponto de vista jurídico, e pesquisando problemas e soluções correntes, seja com a letra das leis, seja como as razões da proteção patentária.

O princípio essencial da Biotecnologia é o seu estado permanente de movimento, que levanta dúvidas essenciais desse processo de avanço sobre a aplicação estrita dos requisitos tradicionais das patentes para as invenções biotecnológicas. Se comparássemos com os custos progressivos e constantes das pesquisas, poderíamos encontrar paralelismos suficientes a justificar os fundamentos da proteção patentária. Nessa linha de raciocínio, cada novo tipo de situação socioeconômica deveria encontrar sua normatização própria, não nos instrumentos gerados pelas mesmas leis, a todos dirigidas, mas, sim, de modo diferenciado, capaz de proteger tais criações

As peculiaridades históricas do conhecimento nos mostram que não são idênticas as variações sociais e históricas das variações jurídicas, que não se confundem, e não podem ser criadas a vontade de um inventor, ou de um grupo de inventores; deve refletir a vontade de todos os homens. É dessa forma que terá força jurídica suficiente para adaptar-se ao desenvolvimento social e econômico, que constituem os próprios exercícios da experiência dos povos. Devemos nos lembrar que várias constituições brasileiras conheceram um único código civil, o Código Civil de 1916. Aliás, o mesmo código que a sociedade soube aplicar e respeitar, a despeito das transformações pelas quais passou a sociedade brasileira, nos quase cem anos de sua vigência.

A ânsia de obter maior proveito de suas próprias riquezas gerou uma grande ofensiva dos países em desenvolvimento, em favor de tratados internacionais voltados à proteção de seus inventos, geralmente dirigidos aos países pobres, cujas legislações não atendiam aos seus interesses

relacionados à propriedade intelectual. E os países aos quais são dirigidos esses acordos internacionais são os que mais carecem dessas tecnologias, os chamados países menos desenvolvidos, ou simplesmente subdesenvolvidos. Essas técnicas novas são uma maravilhosa criação do engenho humano, e realmente são fruto da laboriosidade e outras virtudes de grandes centros de pesquisa e grandes empresas multinacionais. Um conhecimento concentrado e não disseminado, como é notório, que faz convergir para os mesmos países que alargam, com imensa força, o campo dos tratados internacionais e para onde levam todo o proveito econômico dos seus ganhos no mundo, por meio de seus agentes econômicos: as empresas multinacionais, que melhor denominaríamos de *empresas etnocêntricas*.

Nas relações econômicas entre países, esses agentes desejam a maior proteção e a maior certeza jurídica para seus investimentos em Biotecnologia, ignorando a espontaneidade dos embates nas legislações internas, criando restrições nos próprios países que editam essas leis resultantes de tratados internacionais manifestamente injustas, despojando aspectos de sua soberania e estabelecendo uma nova forma de domínio entre povos, de hierarquia entre Estados, o que induz à prática da contratualização de suas leis. É através dela que os países desenvolvidos usam seu controle e poder no mercado internacional, e muitas vezes, por meios militares, a fim de que os outros países sejam submetidos às premissas do seu próprio interesse, e façam leis em seus territórios, que reproduzam a cartilha imposta.

Obrigar outros países a editar leis que decorram de interesse externo é submeter as nações a duas ordens de sujeição: (a) a imposição de tratados injustos; e (b) *manu militari*, como ocorreu no Iraque após a invasão dos Estados Unidos da América, que estabeleceu, como um dos termos da ocupação daquele país, que somente poderiam ser usadas sementes estéreis no uso e plantio, que eram exatamente as de titularidade das empresas norte-americanas. É o mesmo Iraque invadido, agora sem o seu sanguinário ditador Saddam Hussein, que compra aviões de guerra dos mesmos Estados Unidos da América, certamente para amainar a crise financeira e econômica em que se encontra a grande democracia do norte da América, a despeito de o Iraque não ter infra-estrutura para atender às necessidades de seu próprio povo. Os Estados Unidos da América, com sua história grandiosa, deu lições ao mundo de democracia; trata-se de uma verdadeira civilização, que gasta vinte e cinco por cento do toda sua riqueza em despesas militares, mesmo não tendo inimigos à altura. A saída para justificar tais gastos militares indevidos é a sua militarização acentuada e unilateralismo internacional, que nos tratados internacionais encontra o seu principal instrumento.

O novo valor da riqueza está na propriedade intelectual. E a patente biotecnológica é o principal segmento necessário ao sustento da vida humana na biosfera terrestre. Seus investimentos



são necessários, mas não justificam o uso dirigido de sua finalidade para enriquecer o mundo desenvolvido e sustentá-lo, com seus padrões de vida diferenciados, e dependentes de sua projeção econômica e militar sobre os outros países, reputados, simplesmente, subdesenvolvidos.

Os países ricos atuam, em todo o mundo, por meio de seus agentes etnocêntricos. Sob a direção de seus grandes e etnocêntricos laboratórios, a identificação de maneira rápida e eficiente das sequências de genes está sendo feita, atualmente, já por meio de programas de computador. A mais simples associação desses dois instrumentais dotará a Biotecnologia de um poder sem precedentes na história da humanidade. E beneficiará, mais uma vez, os países ricos na tão desequilibrada ordem econômico-social mundial.

As pesquisas genéticas têm gerado um sem número de patentes que, em amplitude, pode dar causa a um verdadeiro monopólio de informações. Tão grande ao ponto de assegurar o predomínio de um povo sobre o outro, de um particular sobre um Estado. Os aspectos éticos e morais dessa compreensão parecem ser tratados como problema estranho à Biotecnologia, de modo que seu desenvolvimento hoje é associado a não-difusão dos debates éticos, além de sociais que toda problemática dessa espécie de tecnologia envolve.

Uma solução seria a preservação da biodiversidade com forma de limitação patentária, que, por sua vez, manteria os aspectos nucleares, o seu genoma, como se *mutatis mutandis* um código fonte fosse, livre de restrições, associando tais patentes a uma necessidade de transferência de tecnologia sistematizada. Desse modo, a diversidade biológica, os parques, monumentos naturais e todos os ambientes que tenham importância ecológica estariam resguardados, de modo que a população de espécies vivas se desenvolva em ambientes livres, sem contaminação, alteração da água, do ar, do solo, do clima, da camada de ozônio, e tudo correlacionado. E o mais importante: que o genoma dos seres vivos não seja patenteado.

Existe a possibilidade real de conjugar certos interesses em equilíbrio, e afastar a Biotecnologia da mais bárbara forma de dominação entre povos. A manutenção de princípios fundamentais de exclusão de incidência de patentes sobre todo campo da Biotecnologia nos parece a melhor solução. A agressividade com que os países ricos lidam com essa temática haveria de ser alterada e, sem contradições, mas com solidariedade, poderíamos chegar uma era de *pax tecnologica*.

A posição dos países mais ricos é a de tornar patenteável até mesmo os produtos naturais, se podem ser transformados, tecnicamente, ou quando possam ser isolados e caracterizados por sua

estrutura, diante de um novo processo de obtenção ou mesmo por qualquer outra forma correlata de conhecimento e tecnologia. Esses países julgam que a habilidade para conhecer esses elementos naturais significaria estar presente um elemento subjetivo tal que a redação de reivindicações permitiria distinguir um produto obtido por outro similar na natureza, como já ocorreu em relação à vitamina B12.

As funções do Estado, caracteristicamente consideradas, são postas de lado no tratamento das questões de tecnologia biológica. Raramente debate-se que tais invenções cuidam de proteger a saúde ou a vida das pessoas, dos animais, ou preservar vegetais e o meio ambiente. Os prosélitos dos direitos da propriedade intelectual imaginam, apenas, a exploração comercial de tais invenções, a despeito de suas consequências mais elementares, que reputam ser problemas estranhos à Biotecnologia, e sim associados a aspectos de vigilância sanitária, cuja verificação e responsabilidade é do Estado.

O desenvolvimento do Estado moderno permitiria mudar sempre a correlação de forças em questão, por distintas formas e meios de realização de suas funções. Assim, o período em que vivemos deveria significar um crescente significado na contribuição do Estado para a legalidade legítima e o uso de formas jurídicas de execução de suas funções. Os métodos usados na dominação tecnológica são, entretanto, a olhos vistos, de introduzir mudanças dramáticas na sistemática legal e jurisdicional patentária em nosso país, a fim de acomodar esses interesses privados, geralmente estrangeiros, sem nenhum comprometimento com o Brasil, a não ser o de considerá-lo mais um mercado a ser explorado. E esses grupos, dotados de poderes expressivos, quase absolutos, adquirem por meios legais de patenteamento o esgotamento de direitos sobre pessoas, plantas e animais, mesmo carecendo de esclarecimentos as mais complexas questões éticas, sociais, jurídicas e mesmo econômicas.

A unidade da organização e do sistema político e jurídico brasileiro em uma sociedade determinada a manter-se na vanguarda dos acontecimentos parece hoje brotar nas poucas resistências não oficiais, oriundas de pensadores e organizações voltadas a esse fim. A Biotecnologia desenvolve-se com uma luz nas formas modernas de pesquisa, traz consigo bem-estar e desenvolvimento, mas não é referência para os melhores estudos de direito, pela maneira não-consensual, desmerecida e ofensiva como é protegida.

O aparato estatal não é capaz de edificar a Biotecnologia como força orientadora da sociedade, e se perde nos caminhos tortuosos da apropriação e das vantagens econômicas que o sistema patentário possa criar. Não é casual que soberania, interesse público e ordem pública sempre estejam excluídos dos debates mais elementares relativos à Biotecnologia e à proteção por

patentes. Em que pese aos percalços encontrados pela democracia nos debates políticos, a ordem pública deveria ser o limite reconhecido pelo Judiciário a esses mecanismos contrários aos interesses do povo brasileiro.

Para avançar, com êxito, na criação de uma ordem pública imune aos poderosos efeitos da dominação por grandes grupos econômicos, grupos mais poderosos que a quase totalidade dos 193 países conhecidos, devemos ter uma profunda compreensão de seus objetivos imediatos e finais, que não nos é fornecida pelas teorias sustentadas, ordinariamente, no direito da propriedade intelectual.

Na sociedade moderna a ideia de ordem pública é uma barreira aos desatinos e aos desvios do interesse público. A mola interna do processo de desenvolvimento de todos os povos é a capacidade de destrinchar os problemas e decidir o que é, de fato, interesse do povo, o interesse público. O grau de organização desses agentes econômicos surpreende e põe fim aos limites dos Estados nacionais. Criam uma nova ordem pública, a *ordem pública tecnológica*, que não está associada à manutenção da cultura, da língua e das tradições históricas de cada país, mas a uma forma de braço forte, de porta-voz dos interesses de grandes empresas, e não às condições de vida e as aspirações de um povo.

São precisamente essas ingentes tarefas que devem ditar as necessidades da sociedade brasileira e a afirmação do interesse público nas respostas às grandes perguntas sobre a Biotecnologia. Deve ser reconhecido e lembrado que: não há injustiça sem a colaboração do Judiciário; não há corrupção política sem condescendência do Judiciário; não há monopólio sem a anuência do Judiciário. A atividade complementar ao legislativo, exercida pelo Judiciário, na aplicação da lei em matéria de propriedade intelectual, raramente é confrontada com a Constituição da República, de modo que as interpretações judiciais conjuguem os aspectos mais elementares de desequilíbrio econômico e tecnológico, e de atendimento aos interesses soberanos do povo brasileiro, como, aliás, nos ensinam os países ricos em relação aos seus jurisdicionados. Uma palavra talvez bastasse para lembrar os rumos que devem tomar a Biotecnologia, e esta deveria ser a palavra de ordem dos juízes e outros aplicadores do direito: a democracia. Dela extrairíamos que nenhuma legislação deve ser editada por imposição de tratados, sem que esteja presente o intuito de atender a *vox populi*, a conhecida voz popular. Tudo o mais constituiria a elevação incessante de seu desdobramento, de seu desenvolvimento.

Há milhares de anos, em espaço abrangido pela República do Iraque -- a mesma que foi obrigada a usar sementes estéreis e patenteadas como termo da ocupação militar --, chamada, então, de Mesopotâmia, o uso de bactérias transformou vinho em vinagre, usado até nossos dias.

Hoje a Biotecnologia é dominada por um punhado de laboratórios. Levar a cabo a ideia de se tornar a principal força motora da humanidade torna a Biotecnologia comprometida com a passagem para o progresso econômico e social da humanidade – sua única razão de ser. Não pode ser de outro modo, já que a propriedade intelectual é apenas uma das suas consequências. A Biotecnologia deve, fundamentalmente, promover o progresso técnico, por meio de um modelo mais coerente com um sistema econômico fundado no livre concorrência, que é -- ou deveria ser --, também o nosso, em harmonia com o respeito aos altos valores fundamentais reconhecidos pelo ordenamento e, em especial, com aqueles que constituem a herança comum da nossa civilização ocidental.