
*RIFKIN, Jeremy. O século da biotecnologia.
A valorização dos genes e a reconstrução
do mundo. SP, Makron Books, 1999, 290p.*

Jeremy Rifkin proporciona ao leitor um passeio pelas possibilidades e desafios colocados pela descoberta da hélice dupla de DNA, representando a grande conquista da biologia no século XX. Tal conquista é fruto do casamento entre a informática e a biologia. Desta união proliferará a tecnologia mais importante do novo século a engenharia genética. Por conseguinte, na contemporaneidade vive-se o processo de transição da era industrial para o século da biotecnologia”.

O século da biotecnologia materializar-se-á na mais profunda transformação da humanidade, pois o autor argumenta que a própria “... definição de vida e o significado da existência estarão radicalmente alterados. Concepções há muito consolidadas sobre a natureza, incluindo nossa própria natureza, deverão ser repensados. Muitas práticas antigas referentes a sexualidade, reprodução, nascimento e parentesco serão parcialmente abandonadas” (p. 02).

A revolução biotecnológica encontra na engenharia genética o pictórico da “nova sociedade”, cujas as cores estão surgindo em milhares de laboratórios (universitários e de corporações) disseminados pelo mundo. Rifkin sustenta que as novas ferramentas da biologia estão abrindo oportunidades para remodelar a vida sobre a terra. Esta remodelagem ocorrerá sobre uma “nova matriz operacional”, composta por sete “fios”. Assim, para entender-se o mundo que se vislumbra é necessário reter-se nestes sete pontos, portanto, é a partir deles que o autor estrutura a sua obra, dedicando a cada “fio” um capítulo.

O primeiro fio encontra sua gênese nos anos 50, quando os cientistas (biólogos), obtiveram a técnica de localizar e identificar cromossomos e genes. A partir de então, se direciona material humano e financeiro na busca do aperfeiçoamento e desenvolvimento de novos métodos de manipulação e transformação de genes. Atingindo o ápice com a técnica do DNA recombinado (1973). Esta técnica para determinados analistas biotecnológicos se iguala a conquista do fogo, pois “o DNA recombinado é um tipo de máquina de costura biológica que pode ser usada para unir o tecido genético de organismos não relacionados”(p. 12).

Percebe-se a velocidade do avanço do conhecimento da engenharia genética

que passa da localização/isolamento para a recombinação de genes, atualmente”... estamos juntando, recombinando, inserindo e costurando material vivo, construindo utilidades econômicas’ (p. 13). Rifkin oferece alguns casos dos benefícios econômicos, toma-se como exemplo a agricultura. A primeira lavoura comercial de gene “costurado” foi plantada em 1996 no Alabama, formada pela cultura do algodão geneticamente engenheirada para matar insetos. Todavia, os pesquisadores trabalham na perspectiva de superar a fazenda petroquímica e substituí-la pela bioengenharia, isto é, “... os cientistas estão ocupados engenheirando novas plantações de alimentos que possam absorver nitrogênio diretamente do ar, não tendo de depender dos fertilizantes petroquímicos”(p. 18). Além da agricultura interior, ou seja, a produção agrícola realizada em laboratório, as conseqüências de tal possibilidade serão catastróficas, pois eliminaria a fazenda e com ela o produtor rural.

Ao mesmo tempo que penetra em todos as áreas do conhecimento o domínio da engenharia genética concentra-se nas mãos de empresas e transnacionais via a concessão de patentes de genes, tecido geneticamente desenvolvido, órgãos e organismos, o que fomenta o interesse comercial para detectar novos recursos genéticos. Tal fato constitui-se no segundo fio formador da matriz operacional. Dentre os recursos genéticos encontra-se o genoma humano, sobre o qual empresas privadas reivindicam exclusiva propriedade intelectual, desencadeando a situação que “... a totalidade dos aproximadamente 100 mil genes que compõem o legado genético de nossa espécie venham a ser patenteados, passando a ser propriedade intelectual de empresas globais do setor agrícola, químico, biotecnológico ou farmacêutico’ (p. 66).

O debate aflora sobre a concessão de patentes a forma de vida humana, pois atinge diretamente o coração das crenças acerca da natureza da vida, levando os líderes religiosos a se posicionarem, claro contra, por serem “... conscientes da conseqüências profundas de se atribuir a autoria, antes pertencentes a Deus, a cientistas e empresas transnacionais, e estão determinados a manter-se firme diante de qualquer tentativa do ‘homem’ de reivindicar para si mesmo o papel de força motriz e de arquiteto soberano da vida na terra” (p. 69).

A força motriz se traduz nas novas tecnologias da era genética, que autorizam aos cientistas, empresas e governos a “... manipular o mundo natural em seu nível mais fundamental - os componentes genéticos que ajudam a orquestrar os processos evolucionários em todas as formas de vida”(p.70). Esta capacidade de intervir e modificar o processo evolutivo da formas de vida na terra e dos

ecossistemas corresponde ao terceiro fio da matriz, denominada de maneira sugestiva de “Uma segunda gênese”, esta concebida em laboratório.

A questão que emerge da “ressemeadura do planeta”, por meio de uma segunda gênese, é a ameaça de destruição da herança genética, pois o comércio global permite à “indústria biológica” em ascensão dominar e expandir sua atuação em escala mundial, assim “... podemos acabar perdidos e à deriva nesse novo mundo artificial que estamos criando para nós mesmos no século biotecnológico”(p. 121).

O quarto fio batizado de “A civilização da eugenia” cristaliza o poder do humano sobre a espécie humana, dando nascimento à civilização comercialmente eugênica, isto é ... “uma eugenia motivada por impulsos comerciais e pelo desejo do consumidor de ter crianças melhores e mais perfeitas”(p. 150). De fato, o que está em discussão é a “perfeição” da espécie humana, contudo, o ponto fundamental é: qual o padrão desejável? Quais as falhas no código que devem se eliminada?, e, principalmente, a que população se direciona? certamente não será uma eugenia global.

A coloração da engenharia genética empresta o seu tom a “sociologia do gene”, correspondendo ao quinto fio constitutivo da nova matriz operacional, o autor coloca que “Essa nova sociologia ajuda a criar o clima cultural propício para o aparecimento de uma sociedade eugênica”(p. 156), pois muitos “sociobiólogos” defendem que praticamente toda a atividade humana tem relação direta com sua constituição genética, portanto, se quisermos alterar nossa situação, é necessário primeiro mudar nossos genes. O determinismo biológico respaldado na engenharia genética fornece a sociedade uma nova forma de segregação, baseada no genótipo. Assim, apresenta-se o dilema para humanidade, dizer não aos benefícios da revolução biotecnológica, diante da possibilidade de sermos alvo de uma discriminação genética na “busca da construção da nossa própria perfeição”(p. 183).

O caminho em direção à “perfeição” é trilhado pelos pesquisadores com base no uso de computadores para “decifrar, trocar, catalogar e organizar a informação genética” com intuito da estruturação de um “banco genético”, para a nova era econômica. Por conseguinte, a junção da ciências de informação e de vida - o computador e o gene - é o material que forma o sexto fio da matriz biotecnológica. O autor defende que a tecnologia de informação ultrapassa a categoria de recurso econômico para se sedimentar como uma “linguagem” de gerenciamento e de coordenação dos recursos genéticos, e, acrescenta que nos

próximos anos”... a humanidade usará o computador cada vez mais como uma “mente substituta”(p. 189). Neste sentido, vive-se um processo de moldagem de “um novo tipo de consciência humana” preparando as bases para um “... novo conceito de natureza e de natureza humana” (p. 190). Para Rifkin o novo conceito de natureza em formação é o fio mais importante da matriz que compõe qualquer ordem social, formando o sétimo fio da matriz operacional proposta na obra. A reinterpretação da natureza dar-se no movimento ritmado pela evolução da informação, pautado no conhecimento, este em constante mudança, pois “o que sabemos hoje é rapidamente ofuscado pelo que vamos saber amanhã”(p.230). Assim, as verdades absolutas diluem-se na velocidade da mudança, e, a única verdade que não muda com o tempo é a própria mudança, portanto, “A natureza não é mais vista como um conjunto de restrições, e sim como um processo de ‘avanço criativo’”(p. 231).

Considerar a natureza como um “avanço criativo” em direção à novidade subentende o homem como “um criador, um arquiteto” recriando a natureza e a própria natureza humana, e o resultado cada espécie como “um trabalho de arte”, levando o autor afirmar que: “A vida, há muito tida como um trabalho manual de Deus, mais recentemente vista como um processo aleatório guiado pela ‘mão invisível’ da seleção natural, agora está sendo reimaginada como um instrumento artístico de incontáveis possibilidades”(p.235).

Observa-se que as novas tecnologia genéticas concedem à espécie humana um domínio para selecionar e criar a “nova sociedade” do século da biotecnologia, estrutura a partir dos sete fios constitutivos da “nova matriz operacional “ defendida pelo autor.

Contudo, não sabe-se a que preço. Portanto, a obra constitui-se em um livro fundamental e fascinante ao transportar o leitor para uma realidade, ao mesmo tempo, presente e ausente. Presente nas potencialidades da engenharia genética, e ausente para grande maioria da humanidade. E nas possibilidades que Rifkin retira seu ufanismo, todavia, sem deixar se dominar totalmente pela “natureza do avanço criativo”. Entretanto, o autor abre as portas para a discussão sobre as possibilidades e desafios da nova era, pois a sociedade como um todo não pode abster-se de compreender e refletir sobre as mudança em curso, que afetarão diretamente todos os aspectos de nossa vida. Finaliza-se com as palavras de Rifkin, pois as mesmas desperta para a urgência da discussão, “A revolução biotecnológica obrigará cada um de nós a espelhar seus valores mais íntimos, levando-nos a ponderar sobre a questão máxima da finalidade e sentido da existência. Essa pode acabar sendo sua mais importante contribuição”(p. 248).

Ideni T. Antonello
*Doutora em Geografia e Professora
visitante do NPGeo- UFS*