Globethics Repository



“O Princípio responsabilidade” em Hans Jonas ["The principle responsibility" in Hans Jonas]

This page was generated automatically upon download from the Globethics Repository. More information on Globethics see https://www.globethics.net. Data and content policy of Globethics Repository see https://repository.globethics.net/pages/policy.

Item Type	Article
Authors	Souza, Waldir
Publisher	Departamento de Teologia da PUC-Rio
Rights	Creative Commons Copyright (CC 2.5)
Download date	2026-11-01 03:03:48
Link to Item	http://hdl.handle.net/20.500.12424/218720

"O Princípio responsabilidade" em Hans Jonas. Um desafio para a bioética numa contínua transcendência

Waldir Souza

1 – Introdução

A sociedade como um todo é afetada sobretudo por aquilo que a técnica libera no mundo e assim, efetivamente pelo seu progresso, já que esse é um progresso de resultados. O predomínio da vulgaridade nas bênçãos tecnológicas torna isso altamente improvável, mesmo que não considerasse o enorme atrofiamento dos indivíduos sob a compulsão maciça, objetiva e psicológica da ordem tecnológica.[1]

Se olharem as características do método científico, se verá que as relações entre sujeito e objeto do conhecimento na experimentação são, classicamente, relações de dominação: o ser humano domina, de certa forma violenta, o dinamismo natural dos seres colocando-os em situações controladas para verificar como se comportam e, assim, poder conhecer e manipular seu dinamismo. O universo das modernas ciências empíricas é mecânico e passível de dominação.[2]

Refletir sobre bioética significa repensar as principais convenções e os atos que levaram a civilização a chegar aonde está. A bioética exprime um momento crítico caracterizado por uma quebra da confiança na capacidade de autorregulação dos processos tecnológicos e pela insatisfação nos

[1] JONAS, Hans. *O Princípio responsabilidade.* Ensaio de uma ética para a civilização tecnológica. Rio de Janeiro: Contraponto Editora; Editora PUC Rio, 2006, p. 272-273.
[2] NETO, Francisco Borba Ribeiro. Conhecimento e Bioética. In: RAMOS, Dalton Luiz de Paula. *Bioética.* Pessoa e Vida. São Caetano do Sul: Difusão Editora, 2009, p. 79.

confrontos de alguns critérios morais que são o pano de fundo da pesquisa e do processo científico.[3]

A bioética entra em cena para a defesa da vida. No entanto, nada mais importante, mas ao mesmo tempo, mais vago e mais amplo do que a vida. Desse modo, a bioética se apresenta de maneira aberta e se articula com diferentes temas. "A bioética é o estudo das normas que devem reger nossa ação no domínio da intervenção técnica do homem sobre a sua própria vida".[4] Aproxima-se, assim, de um objeto mais específico para a bioética – uma avaliação ética do impacto que a intervenção técnica causa sobre a vida humana.[5]

Questiona-se assim, a secularização dominante que se instalou na modernidade. Desta maneira, a discussão sobre a contribuição da teologia para o debate atual da bioética readquire importância. O teólogo precisa aprender a lidar criticamente com esses aspectos e a inserir sua contribuição nesse contexto cultural. Mas estas características podem ter uma interpretação ideologizada e unilateral. O teólogo exerce sobre este aspecto um papel de questionamento.[6]

2 – Um olhar a partir do pensamento de Hans Jonas

Hans Jonas nasceu em 1903, em Mönchengladback, na Alemanha. De origem judaica, deve boa parte de sua excelente e profunda formação humanística à leitura atenta dos profetas da Bíblia hebraica. Sua intensa vida intelectual apresenta três momentos marcantes de sua formação filosófica. O primeiro tem início em 1921, quando, ainda recém-formado, frequenta na Universidade de Freiburg as aulas de um mestre então pouco conhecido, de nome Martin Heidegger. Em 1924, Heidegger transfere-se para a Universidade de Marburg, e Jonas o acompanha. Lá conhece Rudolf Bultmann, e sob sua orientação elabora uma tese sobre a gnose no cristianismo primitivo, que é apresentada em 1931 e publicada posteriormente. O segundo grande momento na vida intelectual de Jonas ocorre em 1966,

[3] LUCATO, Maria Carolina; RAMOS, Dalton Luiz de Paula. Bioética – histórico e modelos. In: RAMOS, Dalton Luiz de Paula. *Bioética.* Pessoa e Vida. São Caetano do Sul: Difusão Editora, 2009, p.18.
[4] DURAND, Guy. *A bioética:* natureza, princípios, objetivos. São Paulo: Paulus, 1995, p. 25.
[5] SANCHES, Mário Antonio. *Bioética ciência e transcendência*. São Paulo: Edições Loyola, 2004, p. 21.
[6] JUNGES, José Roque. As Interfaces da Teologia com a Bioética. In: *Perspectiva Teológica*. 37 (2005), p. 110.

com a publicação de *The Phenomenon of Life, Toward a Philosophical Biology*. Nessa obra estabelece os parâmetros de uma filosofia da biologia. O terceiro grande momento intelectual da trajetória de Hans Jonas é decorrência imediata do segundo. A busca das bases de uma nova ética, uma ética da responsabilidade, torna-se assim, a sua principal meta. Em 1979, publica *Das Prinzip Verantwortung – Versuch einer Ethic für die Technologische Zivilisation* (O princípio responsabilidade. Ensaio de uma ética para a civilização tecnológica). Essa obra foi traduzida para o inglês pelo próprio autor somente em 1984.

Hans Jonas propõe ao pensamento e ao comportamento humano uma nova ética. A ética tradicional, segundo ele, fundava-se e acontecia apenas dentro dos limites do ser humano, não afetando a natureza das coisas extra-humanas. A natureza não era objeto da responsabilidade humana, pois cuidava de si mesma. A ética tinha a ver apenas com o aqui e o agora. Em substituição aos antigos imperativos éticos (entre os quais o imperativo kantiano, que se constitui no parâmetro exemplar "Age de tal maneira que o princípio de tua ação se transforme numa lei universal") Jonas propõe um novo imperativo: "Age de tal maneira que os efeitos de tua ação sejam compatíveis com a permanência de uma vida humana autêntica", ou, formulado negativamente, "não ponhas em perigo a continuidade indefinida da humanidade na Terra".[7] É fácil perceber que a infração desse tipo de imperativo não conduz a nenhuma contradição. O ser humano pode querer o bem presente à custa do sacrifício do bem futuro. Assim também, querer o seu próprio fim como o fim da humanidade. O novo imperativo diz que se pode arriscar a própria vida, mas não o da humanidade. Que o ser humano não tem o direito de escolher a não-existência de futuras gerações em função da existência da atual, ou mesmo de as colocar em risco.[8]

É notório que a preocupação de Jonas recai sobre uma exigência de universalização e de integridade da vida humana, estabelecendo um paradigma antropocósmico sobre nossa responsabilidade. Assim, ele propõe uma metamoral que escapa às estruturas do tempo presente e da pretensa imputabilidade que hoje gozam os meios técnicos. A ação humana deve levar em conta as consequências de um futuro além de sua existência limitada, mas deve abarcar as futuras gerações. Essa é outra característica do pensamento de Hans Jonas, pois assume um caráter de não reciprocidade, uma vez que, o futuro não nos dará nada em troca pelo nosso bem proceder responsável de hoje, algo que podemos chamar de "gênese, ágape laica".

[7] JONAS. *O Princípio responsabilidade*, p. 18.
[8] JONAS. *O Princípio responsabilidade*, p. 48.

Ao formular, então, o seu imperativo de responsabilidade tornado princípio, Jonas está pensando tanto no perigo da pura e simples destruição física da humanidade quanto na sua morte essencial, aquela que advém da desconstrução e da aleatória reconstrução tecnológica do ser humano e do ambiente. Jonas está apontando para a existência de uma interação entre a pesquisa e o poder. Essa nova configuração da ciência leva a um conhecimento anônimo que não é mais produzido para obedecer à verdadeira função do saber durante toda a história da humanidade: a de ser incorporada nas consciências, na busca meditada e ponderada da qualidade da vida humana.

O imperativo tecno-lógico elimina a consciência, elimina a liberdade em proveito de um determinismo. A hiperespecialização das ciências mutila e desloca a noção de ser humano. Esse divórcio entre os avanços científicos e a reflexão ética fez com que Jonas propusesse novas dimensões para a responsabilidade. Para Jonas, a presença humana é violenta e violentadora na ordem cósmica. Invade atrevidamente os diferentes domínios da natureza com muita capacidade e esperteza.[9] Desta forma, Jonas defende a criação de uma teoria da responsabilidade.[10]

A ética da responsabilidade de Jonas terá como característica combater o defeito mais forte e favorecer o lado menos beneficiado pelas circunstâncias. Nesse sentido, tal ética estará sempre ao lado dos fracos contra os fortes e dos que aspiram contra os que já possuem. Nos tempos atuais, quando se observa o ser humano e o planeta perigosamente ameaçados, a reflexão de Hans Jonas é extremamente pertinente e iluminadora. Só uma ética que responsabilize a todos pode cumprir o papel de apontar os valores e os fins a serem perseguidos e utilizar os meios como aquilo que realmente são, sem transformá-los em fins em si mesmos.[11]

A ciência moderna encontra-se diante de um grande desafio. Esta época deve ser considerada um típico momento de transição entre o paradigma da ciência moderna e um novo paradigma, de cuja emergência vão se acumulando alguns sinais. Está-se diante de uma crise de crescimento e da própria ciência moderna. Instala-se, segundo Jonas, uma heurística[12] do

[9] JONAS. *O Princípio responsabilidade*, p. 31.
[10] JONAS. *O Princípio responsabilidade*, p. 19.
[11] JONAS. *O Princípio responsabilidade*, p. 19.
[12] Parte da ciência que tem por objeto a descoberta dos fatos; especialmente, em história, investigação dos documentos. Serve para a descoberta; diz-se especialmente: 1º . de uma hipótese de que se procura saber se é verdadeira ou falsa, mas que se adota apenas a título provisório, como ideia diretriz na investigação dos fatos; é muito usada neste sentido tam-

temor, uma regra para se lidar com a incerteza. A proposta de responsabilidade dirigida aos cientistas e cunhada por Jonas tem essa direção. Representa, por assim dizer, o máximo de consciência possível de uma concepção de ciência comprometida com a defesa de uma autêntica humanidade, que tenha acesso privilegiado à unidade do conhecimento e que seja o motivo central das ações dos homens de ciência.[13] Jonas apresenta uma ética que possa servir-nos de orientação diante das capacidades extremas que hoje possuímos e que deve partir do princípio de responsabilidade, isto é, de levar em conta os efeitos de nossas ações sobre os demais e sobre a natureza para preservar a existência da vida humana.

3 – Primazia do mau prognóstico sobre o bom: seres humanos como propriedade intelectual

Essa incerteza que ameaça tornar inoperante a perspectiva ética de uma responsabilidade em relação ao futuro – a qual evidentemente não se limita a uma profecia apocalíptica – tem de ser ela própria incluída na teoria ética e servir de motivo para um novo princípio, que, por sua vez, possa funcionar como uma prescrição prática. Essa prescrição afirmaria de modo geral e surpreendente, que é necessário dar mais ouvidos à profecia da desgraça do que à profecia da salvação.[14]

Para sustentar essa premissa, em primeiro lugar, deve-se presumir que a probabilidade de que experimentos desconhecidos tenham um resultado feliz ou infeliz é, em geral, semelhante àquela em que se pode atingir ou errar o alvo: o acerto é apenas uma entre inúmeras alternativas, que na maior parte dos casos, não deixam de ser tentativas fracassadas. Pode se perceber que no longo processo de evolução, ela sempre trabalhou com os pequenos detalhes. Nunca arrisca um tudo ou nada. Por isso se permite cometer incontáveis "erros" individuais, pois assim, nunca perderá o conquistado, dos quais seleciona, com seu procedimento paciente e lento, os poucos e igualmente pequenos "acertos". Assim afirma Jonas:

---

bém na França a expressão inglesa *working hypothesis*; 2º . do método pedagógico que consiste em fazer que o aluno descubra aquilo que se pretende ensinar-lhe. LALANDE, André. *Vocabulário Técnico e Crítico da filosofia*. São Paulo: Martins Fontes, 1996, p. 462. Conceito desenvolvido por Hans Jonas que propõe uma regra crucial para se lidar com a incerteza.

[13] SIQUEIRA, José Eduardo de. Ética e tecnociência: uma abordagem segundo o princípio responsabilidade de Hans Jonas. In: SIQUEIRA, José Eduardo de. *Ética, ciência e responsabilidade.* São Paulo: Loyola; Centro Universitário São Camilo, 2005, p.111-113.

[14] JONAS. *O Princípio responsabilidade*, p. 77.

O grande empreendimento da tecnologia moderna, que não é nem paciente nem lento, comprime – como um todo e em muitos de seus projetos singulares – os muitos passos minúsculos do desenvolvimento natural em poucos colossais, e com isso despreza a vantagem daquela marcha lenta da natureza, cujo tatear é uma segurança para a vida. À amplitude causal se acrescenta, portanto, a velocidade causal das intervenções tecnológicas na organização da vida.[15]

Esta constatação deixa bastante evidente que aquilo que para a evolução é um lapso de tempo muito curto, para o ser humano significa um lapso de tempo muito longo. Entra aqui em ação a mencionada impotência do saber humano com respeito a prognósticos de longo prazo. O resultado dessa proposição é a elaboração de um mandamento que nos assuntos dessas eventualidades capitais se dê mais peso à ameaça do que à promessa. É o mandamento da ponderação em vista do estilo revolucionário que assume a mecânica evolutiva do "este ou aquele" sob o signo de uma tecnologia, com suas apostas de "tudo ou nada", a ela imanente e alheias à evolução.[16]

Em segundo lugar, a vida tem ensinado que os desenvolvimentos tecnológicos postos em marcha pela ação tecnológica com objetivos de curto prazo tendem a se autonomizar, ou seja, a adquirir sua própria dinâmica compulsiva, como também, autopropulsionados, ultrapassando em muito aquilo que os agentes quiseram e planejaram. Aquilo que já foi iniciado rouba das mãos humanas as rédeas da ação, e os fatos consumados, criados por aquele início, se acumulam, tornando-se a lei de sua continuação. Na hipótese de que o ser humano tome as rédeas da sua própria evolução, então esta escapará exatamente por ter incorporado a si mesma esse impulso. Desta maneira afirma Jonas:

> ...a constatação de que a aceleração do desenvolvimento alimentado tecnologicamente nos reduz o tempo para autocorreções conduz a outra constatação: no tempo de que ainda dispomos, as correções tornam-se cada vez mais difíceis, e a liberdade para realizá-las é cada vez menor. Essas circunstâncias reforçam a obrigação de vigiar os primeiros passos, concedendo primazia às possibilidades de desastre seriamente fundamentadas (que não sejam meras fantasias do medo) em relação as espe-

[15] JONAS. *O Princípio responsabilidade*, p. 77.
[16] JONAS. *O Princípio responsabilidade*, p. 78.

> ranças – ainda que estas últimas sejam tão bem fundamentadas quanto as primeiras.[17]

Em terceiro lugar, deve-se pensar que há a herança de uma evolução anterior a ser preservada. O que se constata é que essa herança pode se perder. Os defensores do risco utópico não podem invocar essa lógica. Pois sua empresa é animada pelo orgulho que sentem em relação ao seu saber e à sua capacidade, os quais, no entanto, só podem resultar do desenvolvimento anterior. Portanto: ou eles desprezam tal desenvolvimento quando se dispõem a rejeitar os seus resultados, considerados insatisfatórios, ou afirmam a sua qualidade, sancionando então o seu pressuposto. Segundo a interpretação de Jonas:

> Isso não é nada mais do que uma versão diferente do argumento de Descartes sobre um criador de nossa existência mau ou imperfeito (que segundo o próprio Descartes, poderia se substituído por uma natureza cega e alheia a valores), cujo arquétipo é evidentemente o antigo argumento do cretense que acusa todos os cretenses de serem mentirosos.[18]

Há ainda uma quarta alternativa que seria a de renunciar simultaneamente ao desprezo e à reivindicação de qualidade e dizer simplesmente: já que nada é sancionado pela natureza e, por isso, tudo pode ser permitido, existe assim, a liberdade do jogo criador que se deixa conduzir pelos humores da pulsão lúdica, nada reivindicando para si, a não ser, o poder de dominar as regras do jogo, ou seja, a competência técnica. Assim expressará Jonas:

> Necessitamos estabelecer alguma autoridade para determinar modelos e, a menos que professemos o dualismo, aceitando uma heterogeneidade absoluta da origem do sujeito do conhecimento em relação ao mundo, essa autoridade só pode se apoiar em uma substancial suficiência do nosso Ser, como ele se desenvolveu neste mundo. Essa suficiência da natureza humana, que deve ser postulada como pressuposto de toda autorização para conduzir criativamente o destino, e que nada mais é do que a suficiência para a verdade, o juízo de valor e a liberdade, é algo extraordinário no fluxo do devir do qual emergiu e do qual a sua essência transborda, mas pelo

[17] JONAS. *O Princípio responsabilidade*, p. 78-79.
[18] JONAS. *O Princípio responsabilidade*, p. 79.

> qual ela pode ser também novamente engolida. Sua posse, na medida em que nos foi concedida, significa que existe um infinito a ser preservado naquele fluxo, mas também um infinito que pode ser perdido. [...] No entanto, é exatamente esse elemento transcendente que está ameaçado de ser lançado também no cadinho da alquimia tecnológica, como se a precondição de todo poder de rever também, fizesse parte daquilo que é passível de ser revisto.[19]

A gratidão, a piedade e o temor são, de fato, como ingredientes de uma ética que deve proteger o futuro na tempestade tecnológica e que não poderá fazê-lo sem o passado. Em que pese toda a sua proveniência física, encontra-se um estado de coisas metafísico, um absoluto, que como bem fiduciário do valor mais alto e vulnerável, impõe ao ser humano o mais alto dever de conservá-lo. A acusação de "pessimismo" contra os partidários da "profecia da desgraça" pode ser refutada com o argumento de que maior é o pessimismo daqueles que julgam o existente tão ruim ou sem valor a ponto de assumir todo o risco possível para tentar obter a qualquer custo, uma melhora potencial.[20]

Um dos princípios fundamentais da sociedade moderna afirma que todos os seres humanos devem ser considerados iguais. Trata-se de uma premissa de alto valor filosófico e social, na qual se fundamenta as constituições de todos os países ditos civilizados. Há de convir que esse princípio não considera, evidentemente, as diferenças genéticas dos vários indivíduos, que se refletem nas características físicas além de desconsiderar as dessemelhanças de comportamento, decorrentes dos genes ou dos fatores ambientais em que se desenvolvem. As situações que negam a igualdade fundamental entre os seres humanos tendem hoje a multiplicar-se devido aos avanços que vêm revelar a existência de diferenças consideráveis entre os genes dos seres humanos (como também de todas as outras espécies). Portanto, faz-se necessário analisar com extrema cautela os impactos que esses resultados causam na premissa de igualdade, a validade das exceções e as medidas que deverão ser tomadas para que a sociedade possa preservar esse princípio e todas as suas consequências que dela decorrem, mesmo diante de diferenças significativas na constituição gênica.[21]

---

[19] JONAS. *O Princípio responsabilidade*, p. 80.
[20] JONAS. *O Princípio responsabilidade*, p. 80-81.
[21] DULBECCO, Renato. *Os Genes e o Nosso Futuro.* O desafio do projeto genoma. São Paulo: Editora Best Seller, 1997, p. 90.

Vive-se um momento particularmente oportuno para uma análise deste tipo, devido à explosão dos estudos de genética, alavancada pelo Projeto Genoma Humano (PGH). O PGH foi o maior projeto de pesquisa realizado no campo da biologia e um dos maiores projetos científicos de todos os tempos.[22] Foi um projeto internacional, mas teve seu início e basicamente toda a sua realização nos Estados Unidos. Construiu mapas genéticos referentes ao genoma humano, realizando o sequenciamento[23] do DNA humano.

De uma forma simples pode-se dizer que o PGH estudou o genoma da espécie humana. A primeira pergunta que pode surgir é, o que é o genoma? A resposta menos complicada e sintética vem do prêmio Nobel Renato Dulbecco: "genoma é o conjunto dos genes de um organismo".[24] Segundo Dulbecco, o genoma não é apenas composto de genes. "O genoma é constituído de cromossomos que, por sua vez, contêm DNA e os genes".[25] Desse modo, pode-se dizer que o genoma é a totalidade do DNA de

---

[22] PESSINI, Leocir; BARCHIFONTAINE, Christian de Paul de (orgs). *Fundamentos de bioética.* São Paulo: Loyola, 1996, p. 5.

[23] INTERNATIONAL HUMAN GENOME SEQUENCING CONSORTIUM. Initial Sequencing and Analysis of the Genome. In: *Nature*. V.409, p. 860, 15 Feb, 2001.

[24] DULBECCO. *Os genes e o nosso futuro*. p. 24.

[25] DULBECCO. *Os genes e o nosso futuro*. p. 24. O que é o DNA? "O DNA é uma molécula de ácido nucléico polimérica, composta de três tipos de unidades: uma base de cinco carbonos, a desoxirribose; uma base contendo nitrogênio e um grupo de fosfato. THOMPSON, Margaret W.; McINNES, Roderick R.; WILLARD, Huntington F. Thompson & Thompson. *Genética médica.* 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993, p. 22. O ácido desoxirribonucléico (DNA) contém essas bases químicas que são fundamentais para a compreensão do genoma: "as bases são de dois tipos: purina e pirimidinas. No DNA existem duas bases purínicas, adenina(A) e guanina(G), e duas pirimidinas, timina(T) e citosina(C)". DULBECCO. *Os genes e o nosso futuro*, p. 22.
Quanto ao cromossomo, sabe-se que é constituído por uma única e longa molécula de DNA, a qual, por sua vez, é o constituinte químico dos genes. O DNA é composto por sequências de unidades chamadas nucleotídeos que são as bases (ACGT), as quais são os elementos que formam o longo filamento do DNA que está alojado nos cromossomos. Por sinal, trata-se de um duplo filamento. Conforme descoberto em 1953, o DNA pode ser compreendido como uma "dupla hélice" formada por dois filamentos em espiral, cada qual composto pelas bases ACGT e cada filamento unido ao outro por fracos vínculos. Sabe-se hoje que as bases de um filamento se unem às bases do outro filamento numa determinada ordem: a base A se liga à base T e a base C à G. PENA, Sérgio Danilo J.; AZEVEDO, Eliane S. O Projeto Genoma Humano e a medicina preventiva: avanços técnicos e dilemas éticos. In: COSTA, S.I.F.; OSELKA, G.; GARRAGA, V. *Iniciação à bioética.* Brasília: Conselho Federal de Medicina, 1998, p. 139-156. E os genes? Eles são partes do filamento de DNA que desempenham, na maioria das vezes, a função de sintetizar proteínas. Na verdade, os genes constituem uma pequena parte do genoma e segundo Wilkie, são "breves fragmentos de clareza num deserto de ausência de significado". WILKIE, Tom. *Projeto genoma humano:* um conhecimento perigoso. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1994, p. 186. No

um ser vivo. Todo esse material genético se encontra, na maioria das espécies, dividido em vários cromossomos.

Com esses dados básicos, é possível formar uma compreensão mais adequada do genoma. Esta terminologia específica da genética molecular, precisa ser compreendida para se fazer uma avaliação ética relevante frente a toda problemática apresentada pela engenharia genética, que poderá manipular, substituir ou eliminar parte do DNA de um indivíduo. Fica evidente que tudo isso vai influenciar no modo como se compreende a espécie humana.[26]

Todo esse horizonte é extremamente rico, mas ao mesmo tempo preocupante. É preocupante porque quaisquer que sejam os prognósticos para o futuro, qualquer que seja o nível parcial ou total com que o domínio do PGH possa atingir a humanidade, não deixam de aparecer indícios de que ainda o conhecimento cria dominação, e de que o novo paradigma irá favorecer novas formas de dominação. Esse quadro sugere as seguintes questões: a quem será entregue o poder sobre o genoma humano? Como se quer controlar o conhecimento que leva à dominação, antes que se transforme em uma forma de dominação?[27]

A biotecnociência/biotecnologia disponibiliza situações ou possibilidades ilimitadas. Isto está relacionado com a dimensão finita da capacidade humana de conhecimento e com a dimensão infinita daquilo que pode ser conhecido. Até agora tem sido assim essa máxima: quanto mais os seres humanos sabem, tanto mais eles ficam sabendo também sobre o quanto não sabem. Limites já existem, mesmo antes que o ser humano se interrogue sobre o seu desejo de substituir o *homo sapiens* por outro. Para tais limites, espera-se da ética uma reflexão. Para estas discussões éticas em torno dos efeitos do progresso acelerado convém mencionar quatro pontos de referência: qual o lugar que o ser humano deixa ao acaso da natureza? Em que mundo o ser humano deseja viver no futuro? O que significa dignidade humana e reconhecimento mútuo como seres humanos? Quais os critérios

---

caso dos humanos, os manuais de genética falavam que "do DNA do genoma, menos de 10% codificam genes", THOMPSON; McINNES; WILLARD. *Genética médica*, p. 25, isto quer dizer que apenas cerca de 1,5% do DNA codificam proteínas. PENNISI, Elizabeth. The human genome. In: Science. V.291, 1179, 16 Feb, 2001. *apud* SANCHES, Mário Antonio. *Brincando de Deus.* Bioética e as marcas sociais da genética. São Paulo: Editora Ave Maria, 2007, p. 20. Todas essas informações estão sendo continuamente corrigidas por causa da velocidade com que se adquire novos e mais exatos conhecimentos.

[26] PENNISI. The human genome. In: *Science*. V.291, 1179, 16 Feb, 2001.

[27] MIETH, Dietmar. *A ditadura dos Genes.* A biotecnologia entre a viabilidade técnica e a dignidade humana. Petrópolis: Vozes, 2003, p. 13-20.

que o ser humano necessita para lidar com a "regra para solução de problemas?"[28]

A civilização tecnológica emerge, neste contexto, impondo a necessidade de uma reflexão desvelada acerca dos parâmetros éticos que deverão estar pressupondo o agir dos cientistas, objetivando o direcionamento dos resultados para o progresso de toda a humanidade. O que significa dizer que o reconhecimento e a construção de uma nova ética é fundamental nesse momento histórico, pois é ela que auxiliará o ser humano a viver em harmonia com os resultados da ciência e da tecnologia na atual sociedade, estabelecendo parâmetros de respeito ao próximo, embasados em valores morais que possam conduzir a uma realização satisfatória dos anseios humanos.[29]

4 – O impacto ético e social da pesquisa em genética

Vivemos num mundo já dividido entre nações pobres e ricas, entre classes extremamente abastadas e outras extremamente miseráveis, e neste contexto de divisão o conhecimento e a manipulação do genoma humano pode se tornar uma arma a mais para perpetuar divisões e desigualdades, ou um meio útil para diminuir as diferenças. Quando se faz avaliação ética da genética, no contexto da bioética, traz-se para o debate a problemática da eugenia, da medicina preditiva e do necessário respeito à dignidade humana.

A eugenia tem a pretensão de ser uma ciência que melhora as qualidades inatas da raça e as desenvolve ao máximo[30], acreditando que os traços favoráveis são sempre inatos.[31] Assim a eugenia manipulava o conceito de raça e projetava uma perspectiva determinista e fechada para as gerações vindouras. Após a Segunda Guerra Mundial a eugenia foi questionada e condenada internacionalmente, mas infelizmente isto não é tudo, não basta condenar o passado é necessário cuidar e ter certeza que nós não o repitamos.[32]

Pelo fato da genética ser a ciência da hereditariedade que promete oferecer grandes benefícios para a humanidade, "é inevitável que a genéti-

---

[28] MIETH. *A ditadura dos Genes*, p. 21-27.

[29] DIAFÉRIA, Adriana. Código de ética de manipulação genética: alcance e interface com regulamentações correlatas. In: *Revista Parcerias Estratégicas*. Ética das manipulações genéticas: proposta para um código de conduta. Número 16 – Outubro de 2002. Brasília, p. 102.

[30] BUCHANAN, Allen; BROCK, Dan W; DANIELS, Norman; WILKER Daniel. *From chance to choice*: genetics and justice. Cambridge: Cambridge University Press, 2000, p. 5.

[31] MARKS, Jonathan. *Human biodiversity*: genes, race and history. New York: Aldine de Gruyter, 1995, p. 78.

[32] MARKS. *Human biodiversity*, p. 95.

ca de hoje ocorra nas sombras da eugenia"[33], de modo que a eugenia continua sendo apresentada por vários autores como o grande problema ético colocado pelas pesquisas em biotecnologia.[34] Em vários momentos se percebe que a eugenia deixa de ser coisa do passado, mas se torna ainda uma realidade atual, como afirma Arthur Dyck, "a eugenia é praticada hoje".[35]

Um outro aspecto do debate na área das pesquisas em genética, é até que ponto é ético diagnosticar e revelar doenças para as quais ainda não há tratamento, pois a medicina cresce na "capacidade de fazer predições quanto à possibilidade de que o paciente venha a desenvolver alguma doença (nível fenotípico) com bases em testes laboratoriais em DNA (nível genotípico)".[36] José Roque Junges afirma que a medicina preditiva com sua "oportuna terapia substituirá gradativamente a atual *medicina curativa* de uma doença já manifesta".[37] Prevê-se que o impacto da chamada medicina genômica será enorme.

Aliado a isto alguns autores denunciam uma certa "ditadura dos genes"[38], um certo "imperialismo genético, quando se afirma que todas as doenças são realmente genéticas"[39], e nos lembram que uma coisa é reconhecer que os genes constituem parte das condições básicas nas quais os problemas de saúde ocorrem, outra coisa é atribuir aos genes um papel central neste processo.[40] A re-classificação das doenças como "genéticas" tem um grupo de conseqüências importantes: isto acrescenta ao sentido social destas doenças, o encargo social que o doente tem que carregar, ou seja, o fato das doenças genéticas serem vistas numa perspectiva determi-

---

[33] BUCHANAN; BROCK; DANIELS; WILKER, *From chance to choice*, p. 28.
[34] SLOAN, Phillip R. (ed). *Contolling our destinies*: Historical, ethical, and theological perspectives on the Human Genome Project. Notre Dame: University of Notre Dame Press, 2000, p. 185.
[35] DYCK, Arthur J. Eugenics in historical and ethical perspective. In: KILNER, John F.; PENTZ, Rebecca D.; YOUNG, Frank E. (eds). *Genetic ethics*: do the ends justify the genes? Grand Rapids / Cambridge: Wm. B. Eerdmans P. Co. / Paternoster Press, 1997, p. 37.
[36] PENA; AZEVEDO. O Projeto Genoma Humano e a medicina preventiva: avanços técnicos e dilemas éticos, p. 144.
[37] JUNGES, José Roque. *Bioética* - perspectivas e desafios. São Leopoldo: Ed. UNISINOS, 1999, p. 225.
[38] MIETH. *A ditadura dos genes*, 2003.
[39] JUENGST, Eric T. Concepts of disease after the human genome project. In: WEAR, Stephen; BONO James J.; LOGUE, Gerald; McEVOY, Adriane (eds). *ETHICAL ISSUES IN HEALTH CARE ON THE FRONTIERS OF THE TWENTY-FIRST CENTURY*. Dordrecht/ Boston/ London: Kluwer Academic Publishers, 2000, p. 129.
[40] JUENGST. Concepts of disease after the human genome project, p. 129.

nista, reducionista e terem implicações familiares.[41] Há, portanto o indicativo de que em genética, como em outras áreas "é preciso que não se isole o problema técnico posto pelo tratamento de uma determinada doença, da atenção devida à pessoa do doente em todas as suas dimensões".[42]

Ao lado das questões éticas levantadas, muito pode ser dito a respeito do que está sendo feito, para transformar o poder efetivo da genética em técnicas saudáveis e justificáveis de superação e alívio do sofrimento de todos os seres vivos. Porém, infelizmente, também temos que indicar o modo como a genética está sendo utilizada como arma de dominação que consolida e aumenta as contradições de um mundo já dividido.

5 – A Bioética como caminho da interlocução teológica

Seria uma grande presunção pretender construir uma reflexão bioética a partir somente da teologia. Bem se sabe que a bioética se caracteriza por um discurso interdisciplinar, isto é, propiciando que no diálogo interdisciplinar, cada ciência tenha um espaço real de interlocução para aperfeiçoar seu próprio discurso.

É bem verdade que a grande ocupação da teologia através de sua reflexão foi marcadamente ética com questões relativas à vida. Isso não lhe dá nenhuma exclusividade no diálogo interdisciplinar da bioética. Suas razões e fundamentos estão associados estreitamente à fé, corroborando para tal, que a teologia é facilmente circunscrita às convicções do grupo que a elabora, restringindo a força de suas contribuições. O "discurso religioso" veiculado pela teologia na bioética ainda é recebido de formas variadas, entre a simpatia e a antipatia, a indiferença, a desconfiança, a integração e a total separação. [43] Essa reflexão elaborada pela teologia na bioética é tematizada e instrumentalizada pela moral ou ética teológica.

A moral enquanto ciência, no sentido lato do termo, já tem atrás de si uma longa história. Embora enquanto "teologia" ela encontre seu berço nas Escrituras, enquanto ciência dos costumes ela mergulha na noite dos tempos. Todos os povos da antiguidade apresentam códigos morais pelos quais pautam suas condutas e pensam alimentar suas vidas. Mas talvez

[41] JUENGST. Concepts of disease after the human genome project, p. 133.
[42] JOÃO PAULO II. Alocução aos membros da Associação Médica Mundial (29 de outubro de 1983). In: VIDAL, Marciano. *Moral de atitudes, v.II*: ética da pessoa. Aparecida: Santuário, 1981, p. 427.
[43] FABRI DOS ANJOS, Márcio. Bioética em perspectiva de Libertação. In: GARRAFA, Volnei; PESSINI, Leocir. *Bioética:* Poder e Injustiça. São Paulo: Loyola; Centro Universitário São Camilo; Sociedade Brasileira de Bioética, 2003, p. 455-456.

nenhum povo da antiguidade conseguiu articular melhor o seu patrimônio moral do que o povo grego.

A palavra "moral" origina-se diretamente de "mos-mores", do latim. Os gregos preferiam falar de "ética". A riqueza deste termo nos possibilita descer a uma profundidade nem sempre conservada pela palavra "moral". [44] "Ethos" remete para casa, moradia, identidade. "Ethos" designa o vigor que mantém e alimenta a identidade profunda de um povo. Num segundo momento, o "ethos" passa a ser entendido também como identidade profunda das pessoas. Ainda que tradicionalmente se reserve o termo ética mais para a filosofia e para códigos específicos, e se prefira falar de moral no sentido mais teológico, no fundo, quando bem entendidas, ética e moral se complementam. Ambas remetem para o "humanum" e se colocam ao serviço dele. [45]

A vida humana é, em primeiro lugar, um valor natural, racionalmente conhecido por todos aqueles que fazem uso da razão. O valor da pessoa humana torna-se precioso pela graça e pelo dom do Espírito Santo, mas não cessa de ser para todos, crentes ou não, um valor intangível. É contrário à tradição da Igreja negar o valor da razão e a legitimidade da ética racional, também chamada de natural. A igreja defendeu, mais que tudo, o princípio de harmonia entre ciência e fé entre razão e revelação: uma harmonia nem sempre fácil e imediata, quer pela fraqueza da mente humana, quer pelas pressões ideológicas, quer pela dificuldade intrínseca dos problemas.[46] É este um ponto delicado e essencial que implica a relação homem-Deus, natural-sobrenatural, filosofia-teologia. Razão e revelação têm o mesmo autor, que é Deus, merecendo, assim igual respeito, exigindo apoio mútuo.[47]

Esse encontro é tanto mais urgente e necessário quanto mais nos movemos no campo das ciências experimentais, que têm como objeto realidades intramundanas e corpóreas e usam um procedimento racional. Além disso, hoje se exige isso com um vigor cada vez maior, depois do longo período de "silêncio da metafísica", que entregou a verdade humana à corrente dos poderes políticos, nascidos no bojo do materialismo, do abso-

---

[44] VIDAL, Marciano. *Moral de Atitudes I.* Aparecida: Santuário, 1975.
[45] MOSER, Antonio; LEERS, Bernardino. *Teologia Moral*: Impasses e Alternativas. Coleção Teologia e Libertação. Petrópolis: Vozes, 1987, p. 24.
[46] SGRECCIA, Elio. *Manual de bioética I*: fundamentos e ética biomética. São Paulo: Loyola, 2002, p. 47.
[47]CONCÍLIO VATICANO II. A Igreja no mundo de hoje : constituição pastoral *Gaudium et Spes,* nº36. Petrópolis: Vozes, 1974.

lutismo e do historicismo e que por conseqüência, caiu nas garras do relativismo. O diálogo entre ciência e fé só se dará se houver a intermediação da razão, que é a referência comum para uma e outra. Daí é que nasce e brota a exigência de uma reflexão filosófico-moral também no campo médico e biológico.[48] Abordar a questão da consciência em bioética, bem como em toda decisão moral, é um centro inevitável, sobretudo porque esta última se propõe a formação de sujeitos autônomos, conscientes no seio da sociedade e da igreja contemporânea.[49]

6 – Bioética: contínua transcendência

A bioética em geral, usa, nos debates, o método do "procedimentalismo" ético que acentua o respeito a certos procedimentos necessários para chegar a uma decisão válida. O pluralismo de concepções morais impede, segundo esta visão, recorrer a conteúdos de moralidade, reduzindo a ética ao formalismo dos procedimentos. Este tal procedimento, impede captar a complexidade dos dilemas morais pela falta de uma ética sistêmica. Ora, pensar sistemicamente uma questão é pensá-la a partir do conjunto de elementos em interação mútua que configuram a realidade na qual emerge o desafio ético.[50]

A extrema complexidade humana exige uma ética sistêmica na abordagem das questões atinentes a sua realidade.[51] É uma exigência interna do próprio discernimento. Ao optar por uma visão ética sistêmica não significa ter soluções prontas e definidas num receituário antropológico, mas interconectar e confrontar diferentes saberes que permitam ao ser humano encontrar o caminho de humanização que leve em consideração tanto a sua singularidade histórico, biológica e espiritual, quanto sua inserção particular numa família, grupo, etnia, país, religião, quanto sua pertença universal à humanidade fundada em direitos e deveres para com o conjunto dos seres humanos.[52]

Segundo Thiel, a ética sistêmica não se identifica com a totalidade de um saber acabado. Isso seria cair num pensamento unitário e totalitário que nega o próprio procedimento ético. Na realidade, trata-se de saber articular os grandes princípios e valores com a complexidade da situação con-

---

[48] SGRECCIA. *Manual de bioética I*, p. 47-48.
[49] VALADIER, P. *apud* JACQUEMIN, Dominique. *A Bioética e a questão de Deus.* Caminho secular de interioridade e de espiritualidade. São Paulo: Paulinas, 2000, p. 187.
[50] JUNGES. As Interfaces da Teologia com a Bioética, p. 112.
[51] JONAS. *O Princípio responsabilidade*, p. 265-273.
[52] THIEL, M. J. Le défi d'une éthique systémique pour la Théologie. In: *Revue des Sciences Religieuses* 74 (2000), p. 92-113.

creta inédita. Não há dúvidas, que isso exige um constante trabalho de interpretação do agir moral situado, das exigências éticas e dos contextos culturais.[53]

Quando se defende que o sentido para a ação ética transcende o indivíduo, sua cultura e sua religião, está se afirmando que a ética, para ser autêntica, é uma ação que contempla a realidade do outro e de outras vidas,[54] por isso, poderia ser dito que se está defendendo uma ética da alteridade.[55] Pode-se encontrar o outro em diferentes formas, em outras culturas, outro gênero, outras religiões, mas, não há dúvidas, que é na dimensão social que o outro apresenta sua face mais desafiante.[56] Entende-se aqui que esta é a chamada "questão social", que precisa ser amplamente abordada se deseja querer falar de uma ética que não exclua a maioria das pessoas que habitam este planeta.[57]

Segundo Sanches:

> A ética da libertação pode ser entendida como a reflexão ética feita na América Latina a partir da perspectiva da libertação. Traz sua contribuição própria, mas está intimamente ligada à reflexão feita pela Teologia. Embora seja uma ética marcadamente cristã, pensada a partir das comunidades cristãs, a ética da libertação, pelo fato de se colocar a partir da perspectiva dos excluídos, introduz um elemento que precisa estar presente em toda e qualquer ética.[58]

Ao questionar o sistema social vigente, a ética da libertação poderia ser opressora se não fosse utópica. Uma vez sendo utópica, ela é possuidora de uma grande força de transformação social e de engajamento pessoal, com uma simultânea consciência de que nenhum sistema social, nenhum partido político, nenhuma forma de governo a poderá esgotar em sua plenitude. Por ser ela libertadora, que empurra a sociedade para um ideal apre-

[53] THIEL. Le défi d'une éthique systémique pour la Théologie, p. 108.
[54] JONAS. *O Princípio responsabilidade*, p. 229-233.
[55] CORREIA, Francisco. A alteridade como critério fundamental e englobante da bioética. In: PESSINI, L; BARCHIFONTAINE, C.P. de. *Fundamentos da bioética.* São Paulo: Paulus, 1996, p. 72.
[56] ALTMANN, Walter; BOBSIN, Oneide; ZWETSCH, Roberto. Perspectivas da teologia da libertação: impasses e novos rumos num contexto de globalização. In: *Estudos teológicos.* São Leopoldo, 37 (2), 1997, p. 135.
[57] SANCHES. *Bioética ciência e transcendência*, p. 52.
[58] SANCHES. *Bioética: ciência e transcendência*, p. 53.

sentado na perspectiva da utopia, por isso, é a defesa intransigente do valor da vida.[59]

Poucas éticas são tão claras em defesa da vida como valor supremo e vista na perspectiva do Absoluto como a ética da libertação. Assim se expressará Álvares:

> Em uma sociedade dopada pela apatia diante do direito à vida, a moral deve se reformular a partir da consciência da vida como valor supremo e absoluto que não pode ser subordinada a nenhum outro valor.[60]
> O valor da vida aparece assim como o bem por excelência e o fundamento de toda a bondade. Ao contrário, a morte é a máxima expressão do mal.[61]

É necessário reconhecer e valorizar o sentido que as pessoas atribuem às suas próprias vidas, pois se percebe que há nisso um valor antropológico fundamental, ou seja, a necessidade de que a vida humana faça sentido. Do sentido da vida decorre o sentido da ação, pois é do credo que decorre a ética.[62] Esse é um processo dinâmico. O ser humano vai construindo cotidianamente o sentido de sua existência. É entre tensões e desafios, conciliando opostos e buscando o equilíbrio, que se afirma o sentido da existência como base de orientação para o agir ético.[63]

A crise ética é um dos resultados da crise de sentido para a vida. Segundo Marciano Vidal, "a crise moral identifica-se com a perda de sentido. Desmoralização é o mesmo que desorientação. Crise moral é o mesmo que crise de cosmovisão".[64] Não basta admitir que a vida faça sentido, é necessário afirmar que isso exige uma contínua transcendência.[65] Segundo Sanches:

> O sectarismo e o fanatismo éticos são resultado de uma vida que constrói o sentido da existência em bases também sectárias e fanáticas. O religioso que rejeita a ciência, o secular que nega a transcendência, o rico que se

[59] SANCHES. *Bioética: ciência e transcendência*, p. 55.
[60] ÁLVARES, Luís José Gonzáles. Fundamentos filosóficos da teologia moral na América Latina. In: FABRIS DOS ANJOS, Márcio (org). *Temas latino-americanos de ética.* Aparecida: Santuário, 1998, p. 159.
[61] ÁLVARES. Fundamentos filosóficos da teologia moral na América Latina, p. 162.
[62] DOMINGUEZ, Jorge. Bem-aventuranças e ética da libertação. In: FABRIS DOS ANJOS, Márcio (org). *Temas latino-americanos de ética.* Aparecida: Santuário, 1998, p. 177.
[63] JONAS. *O Princípio responsabilidade*, p. 89-97.
[64] VIDAL, Marciano. *A ética civil e a moral cristã*. Aparecida: Santuário, 1998, p. 33.
[65] JONAS. *O Princípio responsabilidade*, p. 96-97.

> fecha em sua classe social, todos fundam suas existências num sentido fragmentado da vida humana, e construirão uma ética também fragmentada, que não contempla o ser humano como um todo.[66]

Nesta perspectiva, a bioética, como ciência que aproxima diferentes saberes, precisa se fundar num esforço de contínua transcendência, principalmente quando abordar dimensões humanas difíceis de serem colocadas juntas – como as dimensões biológica e transcendente – como quando tem de acolher contribuições da genética e da teologia. Tanto a genética como a teologia têm dificuldade para contemplar a realidade integral do ser humano. Mas essa integração é necessária, pois, uma ação ética sustentável exige o equilíbrio diante de uma compreensão mais abrangente do ser humano.[67] Não há dúvida, que uma bioética que queira respeitar o ser humano com toda a sua complexidade será sempre uma bioética de transcendência.[68]

Uma bioética que busca a transcendência justifica-se como uma bioética de intervenção. Assim se expressa Garrafa:

> Esse mundo desigual, no qual uns tem a possibilidade de sentir prazer enquanto a outros resta a probabilidade do sofrimento, configura o panorama que em nosso entendimento justifica uma bioética de intervenção. Uma proposta que, quebrando os paradigmas vigentes, reinaugure um utilitarismo humanitário orientado para a busca da equidade entre os segmentos da sociedade. Capaz de dissolver a divisão estrutural centro-periferia do mundo e assumir um consequencialismo solidário alicerçado na superação da desigualdade. Uma proposta que traga a igualdade para o cotidiano de seres humanos concretos dando à ideia de humanidade, sua dimensão plena.[69]

7 – Conclusão

É importante apontar para o que se "deve" fazer, na direção de valores objetivos, universais e perenes. Isto só é possível se o "objeto da ética for não

---

[66] SANCHES. *Bioética: ciência e transcendência*, p. 58.
[67] JONAS. *O Princípio responsabilidade*, p. 65-66.
[68] SANCHES. *Bioética: ciência e transcendência*, p. 58.
[69] GARRAFA, Volnei; PORTO, Dora. Bioética, poder e injustiça: por uma ética de intervenção. In: GARRAFA, Volnei; PESSINI, Leocir. *Bioética:* Poder e Injustiça. São Paulo: Loyola; Centro Universitário São Camilo; Sociedade Brasileira de Bioética, 2003, p. 44.

só os valores do homem, mas o valor que é o homem como tal."[70] Eis um princípio significativo da ética cristã no diálogo interdisciplinar mediado pela bioética. O cristão sente-se coadjuvado, neste intento, pela razão, porém sempre iluminada pela fé. A ética cristã não se atém a uma reflexão apenas racional ou filosófica; abre-se à sabedoria revelada por Deus, presente na Sagrada Escritura, sedimentada na Tradição, verbalizada na palavra autorizada do Magistério e proposta nos valores das normas morais.[71]

Para uma abordagem séria, como se propõe a bioética, requer-se uma unidade de fundo advinda de uma antropologia integral do humano, ou seja, "uma visão do homem-pessoa na globalidade e unidade de componentes, aspectos, dimensões, valores, exigências: é esta antropologia o fundamento, a medida, o critério, a força para a solução que é proposta acerca dos mais diversos problemas de bioética".[72] E, nesta visão integral, a ética.

> ...não é um elemento marginal e extrinsecamente justaposto à pessoa humana. Constitui, antes, um elemento essencial e estrutural de seu mesmo ser, enquanto a pessoa se define como ser "significativo" e "responsável", ou seja, como ser que possui estampado indelevelmente dentro de si um "significado" (*logos, ordo*) próprio (...) e que é chamado a realizá-lo pela e mediante a sua "liberdade responsável".[73]

O teólogo pode ser um facilitador dessa perspectiva ética sistêmica no debate, porque essa perspectiva está inscrita no próprio coração da moral cristã pela vida trinitária. Segundo Junges:

> o Deus cristão é, ao mesmo tempo, unidade e diversidade sem fusão nem confusão, imanente e transcendente, divino e humano, histórico e eterno. Essa concepção sistêmica do Deus cristão que conjuga unidade e diferença irá determinar uma compreensão complexa, isto é, uni-diversa do próprio cristianismo. Nesse sentido, a autêntica moral cristã sempre soube conjugar graça e liberdade, princípios/valores e circunstâncias históricas, norma universal e caso singular.[74]

---

[70] TETTAMANZI, Dionigi. *Bioética.* Nuove frontiere per l'uomo. IIª edizione riveduta e ampliata. Casale Monferrato: PIEMME, 1990, p. 31.
[71] AGOSTINI, Nilo. Bioética: delimitações protetoras da vida. In: *Communio*. nº 87, 2003. Rio de Janeiro, p. 147.
[72] TETTAMANZI. *Bioética*, p. 6.
[73] TETTAMANZI. *Bioética*, p. 6.
[74] JUNGES. As Interfaces da Teologia com a Bioética, p. 113.

Essa tendência a conjugar os opostos dá à teologia cristã condições de contribuir para essa perspectiva sistêmica e complexa na abordagem dos desafios éticos.

Resumo

A ética da tecnologia não deve ser considerada simplesmente em função da fase aplicativa, de saber-poder, mas também em sua fase elucidativa. A tecnologia exige ser iluminada e ter sua referência numa antropologia global. O pensamento de Hans Jonas - "O Princípio Responsabilidade", provoca a analisar o impacto dos avanços da tecnociência, da biotecnociência diante do novo agir humano e para tanto, sugere uma reflexão teológica enquanto participação na bioética. A teologia na bioética quando analisa sistemicamente uma questão, ela quer analisar a partir do conjunto de elementos em interação mútua que configuram a realidade na qual emerge o desafio ético.

Abstract

The ethics of technology must not be considered simply according to its applicative phase, knowledge-power, but also according to its elucidative phase. Thus technology demands to be completed and to have its reference in a global anthropology. Hans Jonas' thinking – "The Imperative of Responsibility", attracts to analyze the impact of developments in technoscience, in biotechnoscience before new human action and thus suggests a theological thinking whereas participation in bioethics. Theology in bioethics when analyzes systematically a question, it wants to analyze from a set of elements in mutual interaction that configures the reality in which the ethics defiance emerges.

Waldir Souza
Doutor em Teologia pela PUC-RIO
Colaborador do PPG em Teologia da PUCPR
Membro do Comitê de Ética no Uso de Animais da PUCPR
Professor de antropologia teológica, bioética e teologia moral no Bacharelado em Teologia da PUCPR, Curitiba/PR

Bibliografia

AGOSTINI, Nilo. Bioética: delimitações protetoras da vida. In: Communio. nº 87, 2003. Rio de Janeiro, p.137-158.

ALTMANN, Walter; BOBSIN, Oneide; ZWETSCH, Roberto. Perspectivas da teologia da libertação: impasses e novos rumos num contexto de globalização. In: Estudos teológicos. São Leopoldo, 37 (2), 1997, p. 129-138.

ÁLVARES, Luís José Gonzáles. Fundamentos filosóficos da teologia moral na América Latina. In: FABRIS DOS ANJOS, Márcio (org). Temas latino-americanos de ética. Aparecida: Santuário, 1998, p. 157-174.

BUCHANAN, Allen; BROCK, Dan W; DANIELS, Norman; WILKER Daniel. From chance to choice: genetics and justice. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.

CONCÍLIO VATICANO II. A Igreja no mundo de hoje : constituição pastoral Gaudium et Spes. Petrópolis: Vozes, 1974.

CORREIA, Francisco. A alteridade como critério fundamental e englobante da bioética. In: PESSINI, Leocir; BARCHIFONTAINE, Christian de Paul. Fundamentos da bioética. São Paulo: Paulus, 1996, p. 30-50.

DIAFÉRIA, Adriana. Código de ética de manipulação genética: alcance e interface com regulamentações correlatas. In: Revista Parcerias Estratégicas. Ética das manipulações genéticas: proposta para um código de conduta. Número 16 – Outubro de 2002. Brasília, p. 101-114.

DOMINGUEZ, Jorge. Bem-aventuranças e ética da libertação. In: FABRIS DOS ANJOS, Márcio (org.). Temas latino-americanos de ética. Aparecida: Santuário, 1998, p. 175-194.

DULBECCO, Renato. Os Genes e o Nosso Futuro. O desafio do projeto genoma. São Paulo: Editora Best Seller, 1997.

DURAND, Guy. A bioética: natureza, princípios, objetivos. São Paulo: Paulus, 1995.

DYCK, Arthur J. Eugenics in historical and ethical perspective. In: KILNER, John F.; PENTZ, Rebecca D.; YOUNG, Frank E. (eds). Genetic ethics: do the ends justify the genes? Grand Rapids / Cambridge: Wm. B. Eerdmans P. Co. / Paternoster Press, 1997.

FABRI DOS ANJOS, Márcio. Bioética em perspectiva de Libertação. In: GARRAFA, Volnei; PESSINI, Leocir. Bioética: Poder e Injustiça. São Paulo: Loyola; Centro Universitário São Camilo; Sociedade Brasileira de Bioética, 2003, p. 455-464.

GARRAFA, Volnei; PORTO, Dora. Bioética, poder e injustiça: por uma ética de intervenção. In: GARRAFA, Volnei; PESSINI, Leocir. Bioética:

Poder e Injustiça. São Paulo: Edições Loyola; Centro Universitário São Camilo; Sociedade Brasileira de Bioética, 2003, p. 35- 44.
INTERNATIONAL HUMAN GENOME SEQUENCING CONSORTIUM. Initial Sequencing and Analysis of the Genome. In: Nature. V.409, p. 860, 15 Feb, 2001.
JACQUEMIN, Dominique. A Bioética e a questão de Deus. Caminho secular de interioridade e de espiritualidade. São Paulo: Paulinas, 2000.
JOÃO PAULO II. Alocução aos membros da Associação Médica Mundial (29 de outubro de 1983). In: VIDAL, Marciano. Moral de atitudes, v.II: ética da pessoa. Aparecida: Santuário, 1981.
JONAS, Hans. O Princípio responsabilidade. Ensaio de uma ética para a civilização tecnológica. Rio de Janeiro: Contraponto Editora; Editora PUC Rio, 2006.
JUENGST, Eric T. Concepts of disease after the human genome project. In: WEAR, Stephen; BONO James J.; LOGUE, Gerald; McEVOY, Adriane (eds). ETHICAL ISSUES IN HEALTH CARE ON THE FRONTIERS OF THE TWENTY-FIRST CENTURY. Dordrecht/ Boston/ London: Kluwer Academic Publishers, 2000.
JUNGES, José Roque. As Interfaces da Teologia com a Bioética. In: Perspectiva Teológica. 37 (2005), p. 105-122.
JUNGES, José Roque. Bioética - perspectivas e desafios. São Leopoldo: Ed. UNISINOS, 1999.
LALANDE, André. Vocabulário Técnico e Crítico da filosofia. São Paulo: Martins Fontes, 1996.
LUCATO, Maria Carolina; RAMOS, Dalton Luiz de Paula. Bioética – histórico e modelos. In: RAMOS, Dalton Luiz de Paula. Bioética. Pessoa e Vida. São Caetano do Sul: Difusão Editora, 2009, p. 17- 37.
MARKS, Jonathan. Human biodiversity: genes, race and history. New York: Aldine de Gruyter, 1995.
MIETH, Dietmar. A ditadura dos Genes. A biotecnologia entre a viabilidade técnica e a dignidade humana. Petrópolis: Vozes, 2003.
MOSER, Antonio; LEERS, Bernardino. Teologia Moral: Impasses e Alternativas. Coleção Teologia e Libertação. Petrópolis: Vozes, 1987.
NETO, Francisco Borba Ribeiro. Conhecimento e Bioética. In: RAMOS, Dalton Luiz de Paula. Bioética. Pessoa e Vida. São Caetano do Sul: Difusão Editora, 2009, p. 73-85.
PENA, Sérgio Danilo J.; AZEVEDO, Eliane S. O Projeto Genoma Humano e a medicina preventiva: avanços técnicos e dilemas éticos. In: COSTA,

S.I.F.; OSELKA, G.; GARRAGA, V. Iniciação à bioética. Brasília: Conselho Federal de Medicina, 1998, p. 139-156.
PENNISI, Elizabeth. The human genome. In: Science. V.291, 1179, 16 Feb, 2001.
PESSINI, Leocir; BARCHIFONTAINE, Christian de Paul de (orgs). Fundamentos de bioética. São Paulo: Loyola, 1996.
SANCHES, Mário Antonio. Bioética ciência e transcendência. São Paulo: Loyola, 2004.
SANCHES, Mário Antonio. Brincando de Deus. Bioética e as marcas sociais da genética. São Paulo: Editora Ave Maria, 2007.
SGRECCIA, Elio. Manual de bioética I: fundamentos e ética biométrica. São Paulo: Loyola, 2002.
SIQUEIRA, José Eduardo de. Ética e tecnociência: uma abordagem segundo o princípio responsabilidade de Hans Jonas. In: SIQUEIRA, José Eduardo de. Ética, ciência e responsabilidade. São Paulo: Loyola; Centro Universitário São Camilo, 2005.
SLOAN, Phillip R. (ed). Contolling our destinies: Historical, ethical, and theological perspectives on the Human Genome Project. Notre Dame: University of Notre Dame Press, 2000.
TETTAMANZI, Dionigi. Bioética. Nuove frontiere per l'uomo. IIª edizione riveduta e ampliata. Casale Monferrato: PIEMME, 1990.
THIEL, M. J. Le défi d'une éthique systémique pour la Théologie. In: Revue des Sciences Religieuses 74 (2000), p. 92-113.
THOMPSON, Margaret W.; McINNES, Roderick R.; WILLARD, Huntington F. Thompson & Thompson. Genética médica. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993.
VIDAL, Marciano. A ética civil e a moral cristã. Aparecida: Santuário, 1998.
VIDAL, Marciano. Moral de Atitudes I. Aparecida: Santuário, 1975.
WILKIE, Tom. Projeto genoma humano: um conhecimento perigoso. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1994.