

EUGENIA E ENGENHARIA GENÉTICA: UMA ANÁLISE ÉTICA A PARTIR DE HANS JONAS E MICHAEL SANDEL

EUGENICS AND GENETIC ENGINEERING: AN ETHICAL ANALYSIS BASED ON THE WORKS OF HANS JONAS AND MICHAEL SANDEL

EUGENESIA E INGENIERÍA GENÉTICA: UN ANÁLISIS ÉTICO BASADO EN LAS OBRAS DE HANS JONAS Y MICHAEL SANDEL

 <https://doi.org/10.56238/arev8n3-030>

Data de submissão: 06/02/2026

Data de publicação: 06/03/2026

André Jacó Schneider

Mestre em Filosofia

Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas

E-mail: andre.schneider@ifam.edu.br

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/7110168762728718>

RESUMO

O presente artigo analisa as implicações éticas da eugenia e das intervenções genéticas a partir das reflexões de Hans Jonas e Michael Sandel. O objetivo é discutir em que medida o avanço das biotecnologias, ao possibilitar a manipulação e o aperfeiçoamento genético humano, transforma o próprio ser humano em objeto da técnica. Metodologicamente, trata-se de uma pesquisa de natureza bibliográfica e filosófica, fundamentada principalmente nas obras dos autores mencionados. Inicialmente, apresenta-se o contexto histórico da eugenia e a distinção entre suas modalidades negativa e positiva. Em seguida, examina-se a especificidade da técnica biológica em comparação às técnicas tradicionais, destacando aspectos como imprevisibilidade, irreversibilidade, hereditariedade e o poder exercido pelas gerações presentes sobre as futuras. Por fim, discute-se a chamada eugenia liberal e seus riscos à liberdade, à autonomia e à diversidade humana. Conclui-se que, embora os avanços científicos ofereçam possibilidades terapêuticas relevantes, a manipulação genética orientada pelo ideal de aperfeiçoamento humano exige prudência e responsabilidade ética, sob o risco de comprometer a liberdade e a própria constituição do humano.

Palavras-chave: Eugenia. Bioética. Engenharia Genética. Hans Jonas. Michael Sandel. Responsabilidade Ética.

ABSTRACT

This article analyzes the ethical implications of eugenics and genetic intervention based on the reflections of Hans Jonas and Michael Sandel. The objective is to discuss to what extent the advancement of biotechnologies, by enabling human genetic manipulation and enhancement, turns the human being into an object of technology. Methodologically, this is a bibliographic and philosophical study grounded primarily in the works of the aforementioned authors. Initially, the historical context of eugenics is presented, along with the distinction between its negative and positive forms. Next, the specific characteristics of biological technology are examined in comparison with traditional technologies, highlighting aspects such as unpredictability, irreversibility, heredity, and the power exercised by present generations over future ones. Finally, the article discusses so-called liberal eugenics and its risks to human freedom, autonomy, and diversity. It concludes that although scientific advances offer important therapeutic possibilities, genetic manipulation guided by the ideal

of human enhancement requires prudence and ethical responsibility, as it may compromise human freedom and the very constitution of what it means to be human.

Keywords: Eugenics. Bioethics. Genetic Engineering. Hans Jonas. Michael Sandel. Ethical Responsibility.

RESUMEN

Este artículo analiza las implicaciones éticas de la eugenesia y las intervenciones genéticas a partir de las reflexiones de Hans Jonas y Michael Sandel. El objetivo es discutir hasta qué punto el avance de las biotecnologías, al permitir la manipulación y el mejoramiento genético de los seres humanos, transforma al propio ser humano en un objeto tecnológico. Metodológicamente, se trata de una investigación bibliográfica y filosófica, basada principalmente en las obras de los autores mencionados. Inicialmente, se presenta el contexto histórico de la eugenesia y la distinción entre sus modalidades negativas y positivas. A continuación, se examina la especificidad de las técnicas biológicas en comparación con las técnicas tradicionales, destacando aspectos como la imprevisibilidad, la irreversibilidad, la herencia y el poder que ejercen las generaciones presentes sobre las futuras. Finalmente, se analiza la denominada eugenesia liberal y sus riesgos para la libertad, la autonomía y la diversidad humana. Se concluye que, si bien los avances científicos ofrecen posibilidades terapéuticas relevantes, la manipulación genética guiada por el ideal del mejoramiento humano requiere prudencia y responsabilidad ética, a riesgo de comprometer la libertad y la propia constitución del ser humano.

Palabras clave: Eugenesia. Bioética. Ingeniería Genética. Hans Jonas. Michael Sandel. Responsabilidad Ética.

1 INTRODUÇÃO

O presente texto tem por objetivo analisar os problemas provenientes do avanço da tecnologia que proporcionou a eugenia e a fabricação de seres humanos. Nossos companheiros nessa jornada serão Michael Sandel e Hans Jonas, dois filósofos que se debruçaram sobre a temática de forma mais aprofundada. Nosso objetivo é mostrar que essa busca pela perfeição através da manipulação genética torna o homem objeto da própria manipulação, ou seja, o homem torna-se objeto da técnica, e com isso podemos estar adentrando um terreno onde estamos modificando as características da constituição humana. Cabe então o questionamento: “saber se temos o direito de fazê-lo, se somos capacitados para esse papel criador, tal é a pergunta mais séria que se pode fazer ao homem que se encontra sabidamente de posse de um poder tão grande diante do destino (JONAS, 2006) ”.

Historicamente o movimento da eugenia ganhou popularidade do século passado, mais especificamente no final do século XIX e início do século XX. “O termo, que significa ‘bem-nascido’, foi cunhado em 1883 por sir Francis Galton, primo de Charles Darwin, que aplicou métodos estatísticos aos estudos da hereditariedade (SANDEL, 2013) ”. O movimento tinha por ambição aprimorar geneticamente a raça humana. Galton defendia que o que a natureza faz às cegas, devagar e de modo grosseiro, os homens podem fazer de modo providente, rápido e gentil. Ou seja, em vez de deixar a natureza agir por conta própria o homem pode intervir de forma racional, através da ciência e da tecnologia, para atingir os objetivos de se ter uma raça humana aprimorada.

Cabe destacar que existem duas formas principais de eugenia: a eugenia negativa e a eugenia positiva. A eugenia positiva, que tende a ser a mais problemática na perspectiva da ética e dos direitos humanos, visa promover a reprodução de indivíduos considerados geneticamente superiores, como aqueles com habilidades intelectuais, físicas ou traços desejáveis. Por outro lado, a eugenia negativa, historicamente considerada menos controversa em alguns contextos, busca impedir a reprodução de indivíduos considerados geneticamente inferiores, como aqueles com doenças hereditárias, deficiências físicas ou traços indesejáveis.

O advento da biologia molecular e das ciências biológicas proporcionaram um novo poder ao homem no âmbito do reino da vida, dentre eles o de modificar e aperfeiçoar as características do homem.

As possibilidades práticas que tal poder oferece podem se provar tão irresistíveis quanto foram aquelas em campos mais antigos da tecnologia, mas dessa vez faremos bem em considerar de antemão as implicações de modo que não nos deixemos surpreender por nosso próprio poder, tal como nos permitimos até agora. O controle biológico do homem, especialmente o controle genético, levanta questões éticas de um tipo totalmente novo para as quais nem a práxis anterior nem o pensamento precedente nos preparou. Uma vez que nada menos que a natureza do homem se encontra sob a esfera da influência das intervenções

humanas, a precaução se torna o primeiro dever ético, e o pensar hipotético, nossa primeira responsabilidade (JONAS, 2013).

Jonas nos apresenta elementos primordiais frente a possibilidade da eugenia e do melhoramento humano, é preciso pensar nas consequências antes de passar a ação, ou seja, agir com prudência e responsabilidade.

2 EUGENIA E TECNICA BIOLOGICA

Para Hans Jonas a engenharia ou técnica biológica trouxe uma novidade preocupante quando comparada a técnica e engenharia tradicionais. O engenheiro mecânico, o engenheiro civil tinha por finalidade construir pontes, locomotivas, utensílios, artefatos instrumentais com uma finalidade bem definida para o uso humano. Porém, a técnica moderna, opera de outra forma, ela se caracteriza pelo papel do ‘projetar’¹, que inclui a modificação do projeto existente.

Até aqui, a técnica tinha a ver com materiais sem vida (mais usualmente, metais), a partir dos quais ela cria artefatos não humanos para o uso humano. A divisão era clara: o homem era o sujeito, a ‘natureza’ o objeto de domínio técnico. O advento da técnica biológica, que, estendendo-se de maneira não planejada ao ‘plano’ das espécies vivas, e em princípio também ao plano da espécie humana, sinaliza um afastamento radical dessa clara divisão (JONAS, 2013).

O que fica evidente, e que se transforma em preocupação para Jonas, e também por isso objeto de uma ética da responsabilidade é o fato que a partir da técnica moderna que opera em ritmo de progresso e avanço, avançou sobre o homem. Agora o próprio homem passou a ser objeto. É o que caracteriza a técnica biológica, isto é, a técnica que avança sobre a vida.

Tanto na técnica mecânica como na técnica biológica o objetivo é fabricar alguma coisa. Se um engenheiro mecânico tem a intenção de fabricar um carro ele terá que fazer um plano de fabricação, e depois, a partir da matéria prima fabricar as peças e, ao final, juntar as partes independentes até formar o carro, como planejado de antemão. “O planejamento e a produção são totais (JONAS, 2013)”. A técnica biológica, por sua vez, busca modificar algo já existente, ou seja, o objeto da técnica biológica já é algo existente, os organismos como tais já existem, cabe apenas incorporações e aperfeiçoamentos inventivos. “Assim temos uma fabricação parcial, ao invés de total

¹ Hans Jonas faz a distinção entre a técnica tradicional e a técnica moderna. A moderna inclui em sua originalidade a ideia do desenvolvimento posterior, a adaptação ou a ideia do progresso (melhoramento). Por isso podemos falar em ‘gerações sucessivas de computadores, celulares, aviões comerciais e armas atômicas (o sentido presente nessa concepção é de um aperfeiçoamento ou de um avanço na sucessão).

(JONAS 2013) ”, ou seja, na técnica biológica o principal continua sendo uma criação original da natureza.

O resultado dessas duas formas de produzir algo que se mostra problemático. No caso do engenheiro mecânico, que citamos no parágrafo anterior, sua produção será um carro a partir de matéria prima, e ele será o único agente em relação ao que será produzido. Já em relação à técnica biológica, a ação do homem será colaborativa com autoatividade da natureza; segundo Jonas, nesse caso, “o ato técnico tem a forma de uma intervenção, e não de construção.”

Outra questão importante que surge é a previsibilidade. Na construção do carro a partir da engenharia mecânica as incógnitas são praticamente nulas, ou seja, se o engenheiro mecânico seguir o plano determinado para a construção ele irá entregar algo seguro e confiável na sociedade. Por outro lado, o engenheiro biológico, que não constrói, apenas intervém numa construção já existente, as incógnitas são imensas.

Para o engenheiro biológico, que tem de assumir, ‘sem qualquer previsão’, a enorme complexidade dos determinantes dados com sua dinâmica autônoma, o número de incógnitas no plano como um todo é imenso. Em boa parte, portanto, o ‘plano’ não é de modo algum seu, e grande parte lhe é desconhecido (JONAS 2013)

Evidencia-se o quão problemática e perigosa é a ‘construção’ da técnica biológica, a previsibilidade passa a ser um palpite e o planejamento uma grande aposta. O trabalho de modificação e aperfeiçoamento a que a eugenia se dispõe não passa de ser um experimento, e um experimento na área da genética vai mostrar seu resultado final a longo prazo. Caso apareça algum problema ou algo indesejado, o resultado estará além da intenção do próprio ‘construtor’.

Como estamos falando de construção e aperfeiçoamento precisamos explicitar a questão dos experimentos para se chegar a um ‘plano’ que possa ser executado. Novamente, o engenheiro mecânico para elaborar seu plano de construção do carro fará vários testes e experimentos com modelos substitutos que podem ser alterados e descartados, testados e retestados até chegar ao modelo final que será o modelo que irá ser usado no processo de produção. Não é o processo que se pode fazer na manipulação biológica ou na manipulação humana. Segundo Jonas, ‘para que um experimento seja valido, ele precisa operar no próprio original, na coisa real no sentido mais pleno do termo. E o que aqui transcorre entre o início e a conclusão do experimento é a vida real dos indivíduos e talvez de populações inteiras.’ Isso nos mostra mais uma problemática da eugenia uma vez que desaparece a consoladora separação entre experimento e ação definitiva, isto é, na engenharia genética o experimento é um ato real e o ato real é um experimento.

A questão da irreversibilidade também precisa ser analisada a partir da perspectiva da técnica biológica. Na construção do carro tudo é reversível e corrigível, tanto nos estágios de planejamento e testes ou mesmo com os produtos terminados e comercializados; um carro pode ser chamado novamente à fábrica para corrigir algum defeito. Ao contrário, as modificações estruturais nos organismos são irreversíveis. Na técnica biológica as ações são irrevogáveis em todos os seus passos. “Quando seus resultados tornam-se visíveis, já é tarde demais para correções. O que se fez, feito está (JONAS, 2013).” A questão que se coloca é: o que fazer com acidentes inevitáveis das intervenções genéticas, como falhas ou aberrações? Questões que precisam ser postas antes que rotulemos determinadas pessoas como pessoas com ‘peça defeituosas’ ou condenemos determinadas pessoas a categorias de sucatas.

Além das problemáticas já apresentadas acima ainda temos a que se refere a hereditariedade. Na engenharia mecânica não temos hereditariedade, um carro não vai gerar outro carro com características de sua geração, o que temos é o uso de algumas características ou modelos das gerações anteriores, mas nada disso tem a ver com hereditariedade. Porém, na engenharia genética “o caminho até o objetivo é indireto, através da inserção do novo fator na sequência genética, que só irá manifestar seus efeitos na próxima geração (JONAS 2013)”. A fabricação aqui significa liberar o fluxo do melhoramento genético junto com o fluxo da natureza.

Quando colocado dessa forma fica evidente que surge um novo poder proveniente da ciência e da tecnologia. O engenheiro mecânico tem poder sobre o carro, porém o engenheiro biológico, como mostrado no parágrafo anterior, tem o poder de iniciar algo, através do melhoramento genético, que não se esgota no homem que ele melhora, mas se prolonga ao longo da hereditariedade. “É o poder dos homens sobre os homens, consequentemente a sujeição de alguns homens ao poder de outros (JONAS, 2013)”.

Quais então seriam as características desse poder e porque ele se destaca a partir da técnica biológica. Trata-se que tipo de poder e sobre quem.

Claramente, dos homens do presente sobre os que virão, os quais são objetos indefesos das escolhas antecedentes de seus planejadores atuais. O poder do agente aqui é completamente unilateral, sem o recurso de um poder compensatório da parte dos sujeitos a ele expostos, pois estes são sua criação e o que quer venham a fazer segue apenas a lei que lhes é imposta pelo poder que governou seu vir a ser (JONAS, 2013).

O poder da técnica biológica uma vez exercido escapa da mão do mestre e segue seus próprios caminhos incalculáveis no labirinto da complexidade da vida, escapando de qualquer análise ou predição, o que resulta na conclusão de que o poder da engenharia biológica é cego. Contudo, esse

poder que a técnica e a ciência proporcionaram ao homem nos levanta uma questão primordial sobre que direito alguém tem de predeterminar dessa forma os homens futuros. E ainda uma segunda questão: que sabedoria capacita o homem a exercer tal poder sobre os homens que virão.

E por fim, para finalizarmos essa temática das distinções entre a engenharia mecânica e a engenharia biológica, a discussão sobre os fins da construção. O carro e todos os objetos criados e fabricados pelas engenharias tradicionais tem um fim específico que é a utilidade, isto é, para o uso dos homens. Quando nos deparamos com a técnica biológica surge a pergunta: quais seriam seus fins? Historicamente temos a medicina que lida com a vida humana, porém até o momento ela tinha sua finalidade restabelecer a vida (saúde) humana, e não modificar ou inovar. Surgem mais perguntas: qual o fim de uma arquitetura que busca inventar ou modificar o substrato humano? “Criar homens melhores talvez? Mais adaptados? (JONAS, 2013)”. A finalidade da eugenia mostra-se assim problemática, ela busca seguir um ideal ou uma imagem criada muitas vezes a partir do imaginário das pessoas ou então seguir um padrão preconceituoso e racista criado por uma ideologia política ou um grupo ideológico da sociedade.

Fica evidente que para Jonas a engenharia genética precisa ser encarada com cuidado e responsabilidade uma vez que ela traz consigo vários elementos problemáticos. Porém, encarar com cuidado e responsabilidade não significa uma posição contrária a ela em todos os sentidos. Por isso vale retomar e aprofundar aqui a distinção apresentada no início do texto entre os tipos de controle genéticos, mais especificamente, a eugenia negativa² ou preventiva e eugenia positiva. A eugenia negativa tem seu foco no controle preventivo e protetivo, numa busca em prevenir a propagação de genes patogênicos barrando sua transmissão da procriação, segundo Jonas, a questão é humanitária e evolucionista. “A razão humanitária se relaciona ao bem-estar individual da potencial descendência e ‘para seu próprio bem’ tenta evitar sofrimentos futuros, não permitindo que se chegue a uma existência rodeada de dificuldades (JONAS, 2013) “. Trata-se nesse caso de poupar a existência a um sujeito abstratamente imaginado, para poupar-lhe assim um sofrimento concretamente representado e conhecido.

A tentativa de evitar a reprodução dos geneticamente defeituosos ou desqualificados é onde se concentra o esforço da eugenia preventiva.

² De forma bem direta a eugenia negativa tem por objetivo eliminar as características indesejáveis e a eugenia positiva de promover características desejáveis, porém, essa simplificação gerou problemas uma vez que a categoria do ‘desejável’ e ‘indesejável’ podem ser usadas para promover uma esterilização forçada, discriminação racial e genocídio. O que Hans Jonas defende é uma eugenia negativa que visa um controle sobre procriação problemáticas, ou seja, impedir que se gerem vidas que estarão rodeadas de dificuldades, como é o caso do diabético congênito.

A eugenia negativa é, ao pé da letra, conservativa, visando à preservação antes que ao melhoramento da herança biológica [...]. A eugenia negativa tem em vista mais a extensão de uma medicina preventiva do que o início de uma manipulação biológica projetadora (JONAS 2013).

O que sustenta uma eugenia preventiva é a ideia de uma proteção do patrimônio genético na população contra a deterioração, porém, essa proteção se distingue totalmente de peneirar e reestruturar o patrimônio genético da humanidade. É aqui que se encontra uma fronteira bastante nebulosa entre eliminar alguns defeitos e já estar num terreno da eugenia positiva de escolha de certas características, numa perspectiva de querer melhorar a espécie humana.

Por fim convém analisar um pouco mais a fundo a eugenia positiva ou de melhoramento como é comumente conhecida. O objetivo de tal eugenia é uma seleção humana planejada com a finalidade de melhorar a espécie humana. Tal experimento de melhoramento já foi testado na história, mais especificamente no experimento nazista no qual se buscava chegar numa raça pura e superior. Contudo, não é porque esse experimento foi desastroso que a ideia de um melhoramento desapareceu, a ideia voltou com outra roupagem, hoje conhecida por eugenia liberal. “Enquanto os eugenistas autoritários da velha guarda buscavam produzir cidadãos a partir de um único molde de projeto centralizado, a marca que distingue a nova eugenia liberal é a neutralidade do Estado (SANDEL, 2013).” Ou seja, em nome de tornar a vida das futuras gerações de seres humanos mais longa e repleta de talentos, portanto, de conquistas, continua-se a prática da eugenia.

A questão que precisa ser posta é sobre os critérios de escolhas para as características desejáveis.

Quem deve julgar a excelência dos indivíduos e por quais parâmetros? Lembremos que é muito mais fácil identificar o indesejável do que o desejável, o *malum* antes que o *bonum*. Que a diabetes, a epilepsia, a esquizofrenia, a hemofilia são indesejáveis – para os que sofrem e seus companheiros igualmente – eis algo incontroverso. Mas o que é melhor: uma cabeça fria ou um coração quente, alta sensibilidade ou robustez, um temperamento tranquilo ou rebelde? E nessa ou muito mais noutra proporção entre a população? Quem deve determinar isto e baseado em que conhecimento? (JONAS, 2013)

Pode-se argumentar que toda forma de padronização empobrece a diversidade humana em vista da multiplicidade possível quando se pensa na multiplicidade difusa do patrimônio genético. O homem tem por característica não ser padronizado, não seguir ao instinto, ser livre, porém, na medida que vamos restringindo as possibilidades e características dos seres humanos e moldando aspectos desejáveis para o ‘ser humano ideal’ vamos restringindo a liberdade do ser humano de ser o que ele quiser.

Todo processo de manipulação genética e eugenia tem um objetivo que está presente no agente da manipulação. Busca-se através do processo um determinado tipo de ser humano com determinadas características físicas, com determinadas habilidades e com temperamentos também pensados, em suma, busca-se construir um certo tipo determinado de ser humano, ou seja, o produto do planejamento já vem com ‘liberdade restrita’³, liberdade esta que só pode prosperar na óbvia vantagem biológica de uma multiplicidade difusa do patrimônio genético coletivo. Como reforça Jonas “roubar um ser humano da liberdade de forma deliberada é um crime inexprável que não se pode cometer uma vez sequer (JONAS, 2013) ”.

O argumento defendido por Sandel nos leva a corroborar um posicionamento contrário à eugenia projetista ou positiva. “Uma criança geneticamente projetada está em dívida e subordinada a outro indivíduo (o pai projetista), enquanto outra criança, nascida de um início contingente e impessoal não está (SANDEL, 2013) ”. Sandel reforça a análise de Hannah Arendt sobre a ‘natalidade’, que defende que os homens nascem e não são fabricados. Esse nascer que não pode ser controlado e nem deve ser submetido a qualquer atitude de dominação.

A título de conclusão podemos reforçar a tese de Jonas de que antes de mais nada precisamos ter cuidado e responsabilidade quando adentramos no terreno nebuloso de transformar o homem em objeto da manipulação genética. Ao mesmo tempo que podemos corroborar a tese de Sandel de que qualquer projeto eugenista que coloque em risco a constituição humana deve ser descartado. O nascer do homem não pode ser fruto de uma fabricação, se assim for, perde-se a liberdade, perdendo-se a liberdade perde-se o humano.

³ Colocamos restrição de liberdade entre parênteses porque entendemos que quando esperamos algo específico de alguma coisa não estamos dando liberdade para esse algo ser o que quiser. Também a restrição de liberdade é condizente com a ideia de Arendt que defende que todo nascimento deve ser um início que escapa ao controle humano, um início que surge de algo que escapa ao controle de outro indivíduo.

REFERÊNCIAS

JONAS, Hans. O princípio responsabilidade: ensaio para uma ética tecnológica. Rio de Janeiro: Contraponto; Ed. PUC-Rio, 2006.

JONAS, Hans. Técnica, medicina e ética: sobre a prática do princípio responsabilidade. São Paulo: Paulus, 2013.

SANDEL, Michael. Contra a perfeição: ética na era da engenharia genética. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013.