

## **DIREITO E CINEMA: Estudo sobre as consequências da manipulação genética a partir do filme Gattaca**

**Cleber Affonso Angeluci**

Docente do curso de Direito da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campus de Três Lagoas. Três Lagoas/MS. Coordenador do Projeto de Pesquisa “O Direito de Família Contemporâneo” e “Direito Civil Emergente”. Doutor em Educação (UFMT), Mestre em Direito (UNIVEM), Especialista em Direito Empresarial (TOLEDO).

**Thaís Queiroz de Almeida**

Bacharel em Comunicação Social com habilitação em Jornalismo pela UFMS/CCHS. Acadêmica em Direito UFMS/CPTL. Pesquisadora integrante do Grupo de Pesquisa ‘Direito Civil Emergente’ da mesma instituição.

**Sumário:** 1 Introdução. 2 Cinema e Direito: Gattaca, experiência genética. 3 Eugenia: aperfeiçoamento dos seres humanos. 3.1 Francis Galton, o inglês: pai da eugenia. 3.2 Davenport e Laughlin, os estadunidenses: os cientistas articuladores políticos. 3.3 Eugenia pelo mundo e seu ápice na Alemanha Nazista. 3.4 A Nova Eugenia do século XXI: Projeto Genoma. 4 Biodireito e Bioética: alguns desafios. 4.1 Bioética. 4.1.1 Princípios da Bioética. 4.2 Biodireito. 4.2.1 Regulamentação internacional. 4.2.2 Regulamentação nacional. 5 Filosofia: algumas provocações. 5.1 Hans Jonas e o princípio responsabilidade. 5.2 Habermas e a Eugenia liberal. 5.3 Foucault e a Biopolítica. 5.4 Dworkin e o transumanismo. 6 Considerações finais. Referências.

### **RESUMO**

A proposta deste artigo é focar as consequências da manipulação do patrimônio genético para os indivíduos e para a sociedade, tendo como ponto de partida o filme Gattaca (1997) e as contribuições do cinema para o direito. A preocupação do trabalho versa sobre o desenvolvimento biotecnológico acerca da manipulação genética em paralelo à carência normativa do ordenamento jurídico sobre o tema. O problema central consiste em discutir se a ausência de normas claras e efetivas poderiam ensejar possíveis discriminações genéticas e a criação de classes de pessoas diferenciadas em decorrência das pesquisas genéticas, traçando a hipótese de que há necessidade de discussões mais aprofundadas sobre o tema para a produção de um arcabouço jurídico apto a permitir o desenvolvimento científico, limitando eventuais excessos e prejuízos coletivos. Para tanto, o trabalho está dividido em quatro tópicos principais, sendo abordado no primeiro a relevância do cinema como ferramenta de estímulo ao debate jurídico; no segundo, o percurso histórico e conceitual de eugenia; no terceiro, a definição e relevância da bioética e do biodireito e por último posicionamentos filosóficos de Hans Jonas, Jürgen Habermas, Michel Foucault e Ronald Dworkin, que direcionam possibilidades sobre o tema. Trata-se de pesquisa bibliográfica que lança mão de estudo analítico para demonstrar dedutivamente os argumentos em resposta ao problema apresentado. Conclui-se pela necessidade de debate mais aprofundado para que haja produção e padronização normativa, a fim de garantir procedimentos de manipulação genética que respeitem a dignidade humana, sem procedimentos discriminatórios.

**Palavras-chaves:** eugenia; bioética; direito; cinema; dignidade humana.

## ABSTRACT

This paper aims to focus on the consequences of the manipulation of genetic heritage for the individuals and for society, based on the movie *Gattaca* (1997) and its contributions to cinema and law. The research is concerned about the biotechnological development in genetic manipulation, despite the lack of legal foundation in law about this topic. The main problem consists in discussing if the lack of clear and effective norms could give rise to genetic discriminations and the creation of a differentiated group of people because of genetic researches. It has brought up the necessity of further discussions about this question in order to build a legal system able to allow a scientific development that would not result in excesses and collective damages. For this, this research is divided into four main topics. In the first one, we approach the relevance of the cinema as a tool to stimulate legal debates; in the second one, the historical and conceptual path of eugenics; in the third one, the definition and relevance of bioethics and biolaw; and finally, the philosophical theories of Hans Jonas, Jürgen Habermas, Michael Foucault and Ronald Dworkin, who guide us through the possibilities about this theme. This is a bibliographical research that makes use of an analytic study in order to demonstrate the deductively the arguments about the presented topic. It is concluded the necessity of further debates aiming to achieve legal standardization, in order to ensure that genetic manipulation process respect human dignity, without resorting to discriminatory procedures.

**Keywords:** eugenics, bioethics, law, cinema, human dignity.

## 1 INTRODUÇÃO

As pesquisas biotecnológicas avançaram rapidamente após a descoberta do genoma humano, tornando-se alvo de questões polêmicas e controvertidas relativas às pesquisas genéticas com seres humanos. Essa temática tem grande repercussão, suscitando dilemas éticos e filosóficos, além de mostrar as lacunas do ordenamento jurídico.

O primeiro capítulo se inicia pela análise do cinema como ferramenta para estimular o debate de temáticas jurídicas, utilizando os filmes como representação da realidade. Em seguida, vai apresentar o enredo do filme ‘Gattaca, experiência genética’ que mostra uma sociedade, na qual prevalece a eugenia como forma de hierarquia ensejando a discriminação genética.

No segundo capítulo apresenta a origem do termo eugenia criado pelo inglês, Francis Galton, que posteriormente passou a ser utilizado pelos estadunidenses, Charles Benedict Davenport e Harry Hamilton Laughlin, que disseminaram pelo mundo os movimentos eugênicos. Logo

Cleber Affonso Angeluci | Thaís Queiroz de Almeida

---

depois, é exposta as consequências da eugenia na Alemanha nazista e a nova eugenia retomada com os avanços nas pesquisas genéticas.

No capítulo terceiro são analisados a bioética e os princípios que a regem, apresentando um novo debate ético sobre o ser humano, em seguida é apresentado o biodireito, que tem como objetivo regular os desafios apresentados pelo progresso científico, tanto no âmbito internacional como nacional.

O capítulo quarto é finalizado com a abordagem dos posicionamentos dos filósofos acerca da modificação do patrimônio genético e a alteração da relação do ser humano com sua própria essência. Para isso foram analisados os estudos de Hans Jonas, Jürgen Habermas, Michel Foucault e Ronald Dworkin.

O estudo foi realizado por meio da pesquisa bibliográfica, com análise interpretativa, a partir da leitura de obras e artigos de pesquisadores da área, sendo adotado o método analítico para demonstrar dedutivamente os argumentos em resposta ao problema apresentado para a investigação.

## **2 CINEMA E DIREITO: GATTACA, EXPERIÊNCIA GENÉTICA**

Ao observar as narrativas cinematográficas, como uma das possíveis formas de representação da realidade, pode-se utilizá-las como instrumentos para fomentar o debate e a análise das temáticas jurídicas. Sendo assim, a associação entre Direito e Cinema amplia a área de estudo com diversidade de temas e enfoques próximos da realidade empírica.

Estudar o cinema como representação da realidade, na verdade, trata-se de uma possibilidade de apresentação do mundo real sob um determinado ponto de vista que busca provocar a reflexão sobre a dinâmica das relações humanas. De acordo com Mondro (2009, p. 35), quando se refere ao aspecto jurídico no cinema, “o que se tem em vista são as relações interpessoais dentro da sociedade e suas dimensões no que diz respeito à justiça”.

Para Santos e Bucci (2015, p. 200), muito já foi discutido acerca da interação do Direito com as outras matérias sociais como forma de dar vitalidade à ciência jurídica, de maneira que possam estimular os juristas a promover um novo vigor aos preceitos, às doutrinas e aos

Cleber Affonso Angeluci | Thaís Queiroz de Almeida

---

princípios. Uma vez que essa relação é favorável para suscitar a discussão a respeito da efetividade do Direito diante das inúmeras influências políticas, morais e econômicas que afetam o pensamento jurídico.

O Direito, observado por intermédio das narrativas cinematográficas possibilita agregar “uma nova abordagem mais próxima ao próprio projeto da ciência jurídica de nossos dias, na luta pela superação de uma visão meramente dogmática e normativamente recortada do fenômeno jurídico (RIBEIRO, 2015, p. 8). Essa aproximação entre ciência e arte contribui para novas abordagens do Direito com o objetivo de “humanizar a análise jurídica, desenvolvendo senso crítico no intérprete, sem que com isto se perca a cientificidade no estudo (SANTOS; BUCCI, 2015, p. 202).

Ao fazer uma análise da sociedade, o cinema auxilia como uma representação da vivência humana, no presente artigo, especificamente, na possibilidade de manipulação genética que reflete, tanto no âmbito social quanto no jurídico, a segregação entre os indivíduos biologicamente perfeitos e os imperfeitos, e principalmente, nas relações de liberdade e poder. Gattaca é um filme do gênero ficção científica produzido no Estados Unidos, em 1997, cuja temática envolve a superação humana num cenário de futuro no qual o destino dos seres humanos é determinado por suas características genéticas. O título do filme é um acrônimo com a ordenação de uma série de bases nitrogenadas que compõem o DNA – Guanina, Adenina, Timina, Timina, Adenina, Citosina e Adenina: Gattaca (GATTACA, 2017, S/N).

O centro da narrativa é Vicent Anton Freeman, o personagem-narrador, que dentro de uma sociedade estratificada baseada na codificação biológica consegue ascender para classe superior burlando as regras vigentes. Nessa sociedade, há valorização da Eugenia, o melhoramento da espécie, utilizando os avanços da medicina para reprogramar o código genético erradicando o máximo de doenças, imperfeições e propensões a comportamentos como violência e uso de drogas. O *status* social não tem mais relação com poder econômico e sim com melhores características genéticas, o currículo passa a ser o DNA.

Vicent foi concebido naturalmente sem intermédio de laboratório para escolha do melhor material genético dos pais. Sendo assim nasceu com grande probabilidade de predisposição às doenças que o classificam como inválido, pertencente a classe social mais baixa que não permite desempenhar atividades mais especializadas, apenas que trabalhe na parte de limpeza.

Cleber Affonso Angeluci | Thaís Queiroz de Almeida

---

Anos mais tarde, os pais de Vincent decidem ter mais um filho que foi concebido da forma tradicional da vigente época: desde a escolha do sexo da criança até se vai ter propensão à obesidade. Anton, irmão de Vincent, foi digno de receber o nome do pai porque tinha uma vitalidade invejável e teria um futuro melhor dentro da sociedade.

Durante a infância, Vincent descobre seu maior interesse na vida: a Astronomia e passa a dedicar muito tempo de sua vida se preparando para ingressar na carreira. Contudo, na sociedade, em que vive, seria impossível para ele, um inválido, tornar-se um navegador espacial. Os seus pais percebem o interesse e começam a incentivá-lo a desistir das falsas esperanças. Após várias tentativas negativas, Vincent percebeu que não importava o tanto que ele era competente, mas somente o código genético era relevante. Ele foi embora da casa dos pais, viajando por vários lugares, passando a sobreviver como faxineiro até que começa a trabalhar em Gattaca, uma espécie de centro de treinamento espacial.

Por intermédio de um contrabandista de identidades genéticas, Vincent assume a identidade de Jerome Eugene Morrow, um nadador cujo currículo havia inúmeras vitórias em competições, mas que se tornou paraplégico devido a um acidente automobilístico. Para ficar parecido com Jerome, Vincent é submetido a intervenções cirúrgicas, diferentes tratamentos e aprende novos hábitos para manter sua nova identidade, tais como constante limpeza de objetos, esfoliação da pele e cuidados com os cabelos para não deixar nenhum vestígio de sua identidade verdadeira. Além disso, passa a carregar consigo amostras de sangue e de urina, porque dentro de Gattaca são realizados exames diários para confirmar a identidade dos participantes.

Por meio de sua capacidade, Vincent conquista um lugar de destaque, tornando-se um dos melhores pilotos e consegue ser designado responsável por missão pelo período de um ano a 14<sup>a</sup>. lua de Saturno, Titã. Faltando apenas uma semana para viajar para o espaço, ocorreu dentro de Gattaca, o assassinato de um dos diretores, sendo Vincent o principal suspeito devido a ter sido encontrado um vestígio dele dentro do centro de treinamento, sendo ele um inválido no meio de válidos.

No decorrer da investigação, Vincent se aproxima de Irene Cassini – classificada como uma “válida com reservas”, devido a alguns problemas de saúde – passam a ter um relacionamento amoroso que também é fundamentado pelo contexto biossocial. Jerome, que mora com

Cleber Affonso Angeluci | Thaís Queiroz de Almeida

---

Vicent, passa a ter comportamentos depressivos com vários episódios de alcoolismo.

Antes da resolução do crime, um policial descobre a semelhança de Vicent com Jerome Morrow e passa a procurá-lo, contudo somente após encontrar o verdadeiro culpado pelo crime, que é apresentada a identidade do policial: Anton, irmão de Vicent. O assassino do diretor era o chefe da missão para Titã, diretor Josef, um válido que, de acordo com o perfil genético, não tinha qualquer propensão à violência.

No final da história, Vicent conta toda a verdade para Irene. Jerome deixa estocado milhares de amostras de sangue, urina, cabelos e pele para Vicent poder usar pelo resto da vida sua identidade e se suicida no incinerador da casa. Por fim, Vincent consegue concretizar seu sonho e viaja para o espaço.

Além das questões éticas relacionadas à engenharia genética<sup>14</sup>, o filme provoca um questionamento para a sociedade sobre a eugenia, melhoramento e aperfeiçoamento dos seres humanos, como forma de controle social. Há sem dúvida, a necessidade de questionamentos jurídicos sobre o avanço que as tecnologias trazem para a vida humana e, por consequência, para a sociedade contemporânea, haja vista a limitação do Direito em acompanhar o ritmo das transformações que têm ocorrido nos últimos tempos, notadamente no que diz respeito à genética.

### **3 EUGENIA: APERFEIÇOAMENTO DOS SERES HUMANOS**

Ao longo da história, o aprimoramento dos seres humanos sempre subsistiu dentro das sociedades sendo materializado por meio de práticas de segregação e extermínio. O discurso eugênico sofreu transformações durante os séculos, no entanto, sua essência permanece igual: aperfeiçoamento dos atributos físicos e mentais com o objetivo de transmitir às gerações futuras as melhores características da espécie.

Os ideais da eugenia<sup>15</sup> podem ser estudados desde a Antiguidade Clássica, na qual há indícios

---

<sup>14</sup> Engenharia genética é um ramo da biotecnologia, que consiste na manipulação do material genético de um organismo pela introdução ou eliminação de genes específicos (MORGATO, 2011, p. 26)

<sup>15</sup> A eugenia possui duas formas distintas que são definidas de acordo com sua aplicação. A eugenia negativa tem como principal objetivo prevenir e curar doenças ou má formações de origem genética. Sendo, na realidade, “aquela destinada à eliminação (por meio do aborto, do emprego de métodos anticonceptivos ou da morte do recém-nascido) de uma descendência não desejada, que padeça de graves malformações” (OLIVEIRA; HAMMERSCHIDT, 2008, p. 181). A eugenia positiva tem

Cleber Affonso Angeluci | Thaís Queiroz de Almeida

---

da prática eugênica realizada pelo ‘pater familias’ romano que tinha o poder de decidir se os recém-nascidos fariam parte da sociedade. A cultura romana justificava a rejeição das crianças devido às anomalias do feto, às questões relativas à aceitação social, “sendo a criança enjeitada tanto por miséria como por políticas familiares de sucessão entre os ricos, visando a permitir educação mais aprimorada para uma pequena prole, dotando-a, portanto, de melhores condições para competir naquela sociedade” (NETO, 2006, p. 95).

Na atualidade, as convicções eugênicas convergiram para uma concepção mais complexa e não menos discriminatória, “a hereditariedade determinaria o destino do indivíduo, ou seja, as condições de sua vida já estariam dadas de antemão, e seu futuro desenhado ao nascer segundo classificação de determinados critérios que o colocavam numa categoria ‘inferior’ ou ‘superior’ (MACIEL, 1999, p. 121)

Os principais apontamentos a seguir são acerca do desenvolvimento e propagação da eugenia durante o percurso histórico da humanidade culminando na constituição de uma área de conhecimento que consiste na cientificidade biológica e uso dos avanços tecnológicos com objetivo de reestruturação da ordem social.

### **3.1 Francis Galton, o inglês: pai da eugenia**

Em meados do século XIX, a Inglaterra passou por um período de grande desenvolvimento que culminou na abertura para os estudos e avanços científicos, propiciando aos cientistas, como Francis Galton (1822-1911), deixarem sua contribuição para a Humanidade.

Ao contrário do que muitos acreditam, o termo eugenia foi criado por Galton, mas as práticas eugênicas são utilizadas há séculos. Para Del Cont (2008), Francis se inspirou na obra *A origem das espécies* (1859) de Charles Darwin para estudar a teoria da seleção natural direcionada aos seres humanos. Darwin restringiu a teoria da seleção natural aos animais e às plantas, para evitar qualquer crítica sobre a aplicação da teoria nos seres humanos, o que seria compreendido como afronta à dignidade humana.

Com o propósito de aplicar os pressupostos da teoria da seleção natural ao ser humano, Francis Galton (1822-1911), primo de Darwin, em 1883, reunindo duas expressões gregas, cunhou o termo

---

finalidade a melhoria das capacidades humanas, ou seja, “é destinada à seleção de algumas características fisiológicas” (OLIVEIRA; HAMMERSCHIDT, 2008, p. 181).

Cleber Affonso Angeluci | Thaís Queiroz de Almeida

---

“eugenia” ou “bem nascido” (...) A partir desse momento, eugenia passou a indicar as pretensões galtonianas de desenvolver uma ciência genuína sobre a hereditariedade humana que pudesse, através de instrumentação matemática e biológica, identificar os melhores membros – como se fazia com cavalos, porcos, cães ou qualquer animal –, portadores das melhores características, e estimular a sua reprodução, bem como encontrar os que representavam características degenerativas e, da mesma forma, evitar que se reproduzissem (DEL CONT, 2008, p. 202).

Para Del Cont (2013), a teoria de Galton defendia a utilização de procedimentos eugênicos na reprodução como método mais efetivo para alcançar o objetivo de melhorar as condições sociais do que os mecanismos de controle da sociedade por meio das leis e das instituições vigentes.

Logo, o projeto consistia, segundo Castañeda (2003, p. 911-3, apud Del Cont, 2013, p. 513), no controle dos casamentos por meio da seleção de casais com predisposições biológicas e mentais superiores para o favorecimento da proliferação das melhores características.

Como precursor do estudo sistemático da eugenia, Francis Galton, teve seus estudos e experiências como subsídios para outros cientistas ampliarem o campo de pesquisa, por intermédio dos avanços tecnológicos, e aplicarem os métodos empiricamente na sociedade, mascarados como políticas públicas de saúde.

### **3.2 Davenport e Laughlin, os estadunidenses: os cientistas articuladores políticos**

No final do século XIX, os Estados Unidos receberam um grande fluxo de imigrantes que se submetiam ao trabalho barato tornando-se mão-de-obra comum no país, que passou a ser motivo de preocupação com relação à qualidade dos indivíduos que o país estava recepcionando. O referido contexto fez com que os estudiosos encarassem a eugenia de forma mais agressiva devido ao sentimento segregacionista. Para Farral (1975, apud Del Cont, 2013, p.515) os cientistas Charles Benedict Davenport (1866-1944), que ficou fascinado com as ideias de Galton, e Harry Hamilton Laughlin (1880-1943) reuniram-se para defender a necessidade de elaborar dispositivos de controle reprodutivo com objetivo oposto ao de Galton, eliminar as características consideradas indesejadas.

Em virtude dessas circunstâncias, Davenport incumbiu-se da função de buscar condições institucionais para implantação de programas que visavam a melhoria das características herdadas pela população norte-americana. Assim, os cientistas “procuraram estabelecer condições científicas, sociais e legislativas com o firme propósito de controlar efetivamente a capacidade reprodutiva dos indivíduos classificados e catalogados como inaptos

Cleber Affonso Angeluci | Thaís Queiroz de Almeida  
eugenicamente” (DEL CONT, 2013, p. 515).

---

Por todos esses aspectos, Davenport necessitava de uma parceria que encontrou em Laughlin, de acordo com Del Cont (2013), um antigo aluno, que foi contratado para coordenar o instituto Eugenics Record Office (ERO), ao qual devotou-se para implementar um sistema de identificação, classificação e limitação dos intitulados inaptos à reprodução. Para Allen (1986, p. 238, apud Del Cont, 2013, p. 520), os estudos práticos sobre a hereditariedade humana, especificamente as qualidades sociais, tinham como objetivo disseminar informações à população em geral sobre a necessidade da pesquisa eugênica para criação de políticas públicas.

Entre o ano de 1905 e a década de 20, instituições eugênicas proliferaram por todo o território americano. A principal delas, o Eugenics Record Office (ERO), foi dirigida pelo geneticista Charles Davenport, o maior representante da eugenia americana. A primeira lei de esterilização americana foi aprovada em 1907, no estado de Indiana, e estima-se que mais de 50 mil pessoas tenham sido esterilizadas entre 1907 e 1949 em todo o país, considerando que a última lei do gênero foi revogada somente na década de 70 (DIWAN, 2007, s/p)

Para Black (2003, p. 126, apud Del Cont, 2013, p. 522), o objetivo dos cientistas estadunidenses, Laughlin e Davenport, era ultrapassar as fronteiras do país e expandir os mecanismos eugênicos para o mundo buscando eliminar os inaptos com a finalidade de poder controlar a disseminação de defeitos e doenças.

### **3.3 Eugenia pelo mundo e seu ápice na Alemanha Nazista**

A expansão dos pressupostos eugênicos pelo mundo iniciou-se no começo do século XX, por meio dos Congressos Internacionais de Eugenia, organizados pelos cientistas estadunidenses, território no qual foram compartilhados estudos que fortaleceram a utilização das práticas eugênicas por vários países.

Para Del Cont (2013), o primeiro Congresso Internacional aconteceu em Londres (1912), que teve como centro das discussões a criação de um órgão internacional para coordenação e organização das atividades eugênicas, o Comitê Internacional de Eugenia. O segundo Congresso, que estava programado para ser realizado em 1915, foi cancelado devido a eclosão da Primeira Guerra Mundial, adiando os planos dos eugenistas. Em razão disso, o segundo evento aconteceu em 1921, em Nova York, onde houve reorganização do Comitê Internacional que passou a ter caráter permanente.

Cleber Affonso Angeluci | Thaís Queiroz de Almeida

De acordo Laughlin (1922, p.446, apud Del Cont, 2013, p. 524), o terceiro Congresso (1932) também foi realizado em Nova York, onde foi compartilhado todo conhecimento adquirido sobre o domínio da reprodução humana, baseado nos rígidos preceitos da eugenia, dando abertura para o início da condução de pesquisas laboratoriais, bem como o estabelecimento de políticas públicas de saúde e higiene racial. “Laughlin já tinha elaborado um modelo de legislação para orientar as medidas públicas, que mais tarde foram levadas até as últimas consequências na Alemanha nazista por Adolf Hitler” (Weis, 1987, apud, Del Cont, 2013, p. 524).

Para Sanches (2007, p. 79, apud Mondini; Cretella; Sanches; Garbelini, 2013, p. 158), durante o regime nazista, a eugenia foi utilizada como fundamento para instrumentalizar as políticas extremas de Hitler, que estimulavam as uniões matrimoniais entre alemães declarados aptos para promover a ideia de superioridade ariana. Inicialmente, foi promulgada a Lei de Esterilização Eugênica (1933), que tornou mais de 200 mil pessoas incapazes de se reproduzirem no período de três anos. Anos mais tarde, com a eclosão da Segunda Guerra Mundial, os métodos eugênicos transformaram-se em justificativa para implantação da eutanásia de pessoas pertencentes as classes de doentes mentais, deficientes ou judeus. Segundo Corti (2008), com a ascensão de Hitler ao poder, os estudos científicos na Alemanha sofreram influências da ideologia nazista, que utilizou da ciência para disseminar o racismo e antissemitismo.

Após a barbárie promovida pelo nazismo, os estudos eugênicos perderam sua credibilidade como ciência dando abertura aos questionamentos éticos. Para Guerra (2006), a eugenia não perdeu sua força, apenas passou por reformulações expandindo seus pressupostos para o campo de pesquisa genética que, por meio dos avanços tecnológicos, evoluiu muito nas últimas décadas.

### **3.4 A Nova Eugenia do século XXI: Projeto Genoma**

O progresso científico realizado, em conjunto por diversos países, no final do século XX, convergiram para decifrar o código genético dos seres humanos por meio de um mapeamento dos genes, Projeto Genoma Humano. Diante desse contexto, a eugenia encontrou espaço favorável para sua expansão silenciosa com o objetivo de controlar de transmissão das características desejáveis e contenção das indesejáveis.

Em consequência disso, as descobertas científicas passaram a ser direcionadas para identificação dos genes defeituosos causadores dos defeitos congênitos que são transmitidos hereditariamente. Para Souza (2005), as transmissões hereditárias de características indesejáveis ou doenças, como pré-disposição ao câncer ou a obesidade seriam substituídos, excluindo do código genético a informação que causará a enfermidade no futuro.

Os avanços da investigação genética permitem antecipar, em menor ou maior medida, a probabilidade de que uma pessoa desenvolva determinada enfermidade. O uso que a sociedade pode fazer, da referida informação, abre muitas portas, as quais em sua maioria são positivas, como o é, a possibilidade de identificação, prevenção e cura de enfermidades hereditárias, porém, outras são de caráter negativo, com a possível discriminação pelo seu uso, a chamada *discriminação genética* (OLIVEIRA; HAMMERSCHMIDT, 2008, p. 186)

Em razão do aprimoramento da medicina possibilitado pelo Projeto Genoma, houve a expansão dos debates sobre a utilização da manipulação genética com finalidade de excluir a predisposição às doenças congênitas. No entanto, o melhoramento genético está intimamente ligado aos preceitos eugênicos, que visam o aperfeiçoamento das qualidades e supressão dos defeitos.

Para Mathieu (2000, p. 76, apud Oliveira; Hammerschmidt, 2008, p. 185), em alguns países, casais são submetidos a testes genéticos antes do casamento para haver permissão ou não da união matrimonial, visando objetivos de saúde pública e econômicos, excluídas a motivação de aperfeiçoamento racial. Antes da vigência do Código Civil de 2002, o Decreto-lei nº 3.200/41 permitiu o casamento entre colaterais de 3º grau, ou seja, entre tios e sobrinhos, desde que observadas as disposições do referido diploma legal, com o claro propósito de evitar quaisquer riscos ‘sob o ponto de vista da saúde de qualquer deles e da prole’, conforme expressamente previsto no art. 2º do referido diploma legal.

Contudo, é questionável essa forma de seleção uma vez que a prática poderá ser naturalizada elevando os aspectos benéficos e escondendo os riscos de privação da liberdade reprodutiva e discriminação das pessoas. Desse modo, pode entrar em confronto com os princípios fundamentais e condutas éticas, culminando em intervenções genéticas eugênicas com a finalidade puramente de melhoramento dos seres humanos.

#### **4 BIODIREITO E BIOÉTICA: ALGUNS DESAFIOS**

Cleber Affonso Angeluci | Thaís Queiroz de Almeida

Após a descoberta do DNA, iniciou-se um período de intenso avanço tecnológico nas pesquisas genéticas que resultaram na abertura de novas perspectivas para análise de questões relacionadas à vida, especificamente aos procedimentos médicos, que ultrapassam os limites do universo ético. A manipulação do material genético dos seres humanos, por exemplo, é um tema que ainda necessita de muitos estudos e debates concernentes à finalidade e à regulamentação desse procedimento.

É importante ressaltar que a utilização das informações genéticas pode provocar prejuízos como “o reducionismo<sup>16</sup> e determinismo genético<sup>17</sup>, o eugenismo, a estigmatização e a discriminação por condições genéticas, bem como, a perda ou diminuição da capacidade de autodeterminação, ante a intromissão e o acesso, não autorizados, nas esferas e conhecimentos reservados” (OLIVEIRA; HAMMERSCHMIDT, 2008, p. 181).

Para Morgato (2011), a globalização transforma-se em obstáculo quando se trata de reconhecimento de normas jurídicas e éticas com o objetivo de controlar as consequências negativas do desenvolvimento biotecnológico, tendo em vista que a soberania estatal passou a sofrer uma forte coerção de empresas transnacionais.

Nesse âmbito, a vida do cidadão vem sendo determinada pelo domínio subordinador do mercado mundial, cujas características são: lucro, a produtividade e a concorrência, num contexto de estados nacionais com fronteiras porosas. A globalização econômica está substituindo a política pelo mercado, dando ensejo a um modo de regulação social que gera formas inéditas de poder, autônomas e sem território, que debilitam a soberania nacional. O ordenamento jurídico positivo nacional e suas instituições são por demais limitados para regulamentar a pluralidade de situações sociais, econômicas e culturais cada vez mais diversificadas, pois foram concebidos para atuar em marcos territoriais precisos (MORGATO, 2011, p. 34-35).

Diante dessas circunstâncias, é necessário ampliar o debate das questões bioéticas e de biodireito que devem fazer uma análise profunda das implicações e perigos do desenvolvimento biotecnológico regido pelas tendências mercadológicas. Nessa lógica, a autonomia de cada país não permite a formulação de normas gerais que padronizem os procedimentos gênicos, que devem visar os preceitos bioéticos e não os da livre concorrência do mercado. Tudo isso, resulta em uma grande preocupação sobre a forma como será norteado os estudos gênicos, que devem ter como objetivo principal beneficiar a vida e a sociedade.

---

<sup>16</sup> De acordo com Sánchez-Caro e Abellán (2004, apud Hammerschidt, 2008, p. 8) o reducionismo é a interpretação da realidade humana unicamente com base na informação genética.

<sup>17</sup> Segundo Sánchez-Caro e Abellán (2004, apud Hammerschidt, 2008, p. 8) o determinismo consiste em aceitar que o comportamento humano está determinado pelos genes, convertendo em certeza científica o que não é senão um conhecimento parcial ou probalístico.

#### 4.1 Bioética

Os avanços e progressos científicos redimensionaram o debate ético centralizando-o no ser humano, que se tornou objeto de estudo de técnicas de manipulação genética. Em consequência disso, surge a bioética que vai trazer indagações a respeito da conduta das pessoas diante dos desafios apresentados pelo desenvolvimento biotecnológico.

Antes de tratar sobre bioética, é imprescindível apresentar a origem do conceito de ética e compreender a necessidade de os comportamentos serem éticos para o desenvolvimento do progresso biotecnológico. De acordo com Lapa (2002), a ética pode ser definida como uma orientação a partir de alguns princípios para nortear o comportamento moral das sociedades.

Na Antiguidade Clássica, a ética de Aristóteles “era concebida como educação do caráter do sujeito moral para dominar racionalmente impulsos, apetites e desejos, para orientar a vontade rumo ao bem e à felicidade, e para formá-lo como membro da coletividade sociopolítica” (CHAUÍ, 2008, p. 313). Com o desenvolvimento da Humanidade, a questão ética foi inserida no campo da ciência que passou a analisar o ser humano, segundo Lapa (2002, p. 48), “respeitando seus direitos básicos, faz-se necessário vislumbrá-lo como um fim em si mesmo, ou seja, como ser *digno*, e não mero instrumento para fins político-econômicos, que possuem valor de troca – *coisa*”. Em razão disso:

A noção de homem em Kant é espetacular para o discurso dos direitos humanos, pois não há Humanidade, segundo ele, sem a percepção do outro como um fim em si mesmo. O conceito de dignidade está baseado em que o ser humano e, de modo geral, todo ser racional, existe como um fim em si mesmo (LAPA, 2002, p. 48).

Cabe ressaltar que a dignidade humana e a ética são conceitos que, de certa forma, estão conectados e devem ser usados como base para que a pesquisa científica resguarde a vida humana das possíveis violações científicas. Ao adentrar o terreno da bioética, Espolador (2010, p. 196) vai mostrar que a Bioética surge como uma resposta às necessidades morais da própria comunidade científica para atender os anseios e preocupações da sociedade.

Para melhor compreensão, o conceito bioética é expandido por Espolador (2010, p.187), a bioética tem função reguladora não dogmática do comportamento humano, sendo compreendida como uma vertente da ética voltada para reflexão filosófica sobre problemas morais, sociais e jurídicos desencadeados pelo desenvolvimento dos avanços biotecnológicos, com objetivo de padronizar o tratamento dessas questões.

Maria Helena Diniz (2010, p. 10-11) acrescenta que “a bioética seria, em sentido amplo, uma resposta ética às novas situações oriundas da ciência no âmbito da saúde, ocupando-se não só dos problemas éticos [...] alusivos ao início e ao fim da vida, às pesquisas em seres humanos [...] como também decorrentes da degradação do meio ambiente”.

Para Melissa Morgato (2011, p. 61), a finalidade da bioética “é a conduta humana especificamente no aspecto moral, visto seu comprometimento em apontar os limites da intervenção do ser humano sobre a vida”. É importante analisar os princípios da bioética para compreender as diretrizes básicas que possibilitam a resolução de dilemas éticos.

#### 4.1.1 Princípios da Bioética

Após os escândalos causados pelas descobertas dos experimentos de medicina praticados pelos nazistas, durante a Segunda Guerra Mundial, foi publicado o Relatório de Belmont<sup>18</sup> (1978), que apresentou os três princípios éticos básicos para conduzir a pesquisa biomédica com seres humanos: o princípio da autonomia, o princípio da beneficência e o princípio da justiça.

O Princípio da autonomia “considera o paciente capaz de autogovernar-se, ou seja, de fazer suas opções e agir sob a orientação dessas deliberações tomadas, devendo, por tal razão, ser tratado com autonomia. Aquele que tiver a autonomia reduzida deverá ser protegido” (DINIZ, 2010, p. 14). Logo, as pessoas têm a capacidade de autodeterminação e liberdade de decisão que devem ser respeitados.

O Princípio da beneficência<sup>19</sup>, segundo Diniz (2010), determina que o atendimento realizado pelo médico ou geneticista tenha como objetivo o bem-estar das pessoas envolvidas nas práticas biomédicas resguardando-as de quaisquer danos, ou seja, não causar prejuízos, ampliar os benefícios, minimizando os perigos.

O Princípio da justiça “requer a imparcialidade na distribuição dos riscos e benefícios, no que

---

<sup>18</sup> Publicado pela Comissão Nacional de Proteção aos Seres Humanos em Pesquisa Biomédica e Comportamental, que foi instituída pelo governo norte-americano com o objetivo de identificar os princípios éticos básicos para experimentação com seres humanos (DINIZ, 2010 p.14).

<sup>19</sup> O princípio da beneficência tem um desdobramento, o princípio da não maleficência, por conter a obrigação de não acarretar dano intencional (DINIZ, 2010, p.14).

Cleber Affonso Angeluci | Thaís Queiroz de Almeida

---

atina à prática médica pelos profissionais da saúde, pois os iguais deverão ser tratados igualmente” (DINIZ, 2010, p. 15). Nesse caso, o conceito de justiça está ligado à equidade que representa dar a cada pessoa o que lhe é devido segundo suas necessidades, ou seja, incorpora-se a ideia de que as pessoas são diferentes e que, portanto, também são diferentes as suas necessidades.

Para Morgato (2011), os princípios são mecanismos utilizados na intervenção de conflitos éticos decorrentes de situações da biomedicina e não possuem força normativa, portanto, não podem restringir os progressos biotecnológicos. Reforçando esse contexto, Maria Helena Diniz, esclarece que “tais princípios são racionalizações abstratas de valores que decorrem da interpretação da natureza humana e das necessidades individuais” (DINIZ, 2010, p. 14).

Portanto, os princípios descritos são estabelecidos como uma forma de evitar abusos que podem ser cometidos pela engenharia genética após o mapeamento do genoma humano. Contudo, são apenas norteadores das atividades, não tendo força de norma para punir violações aos direitos humanos como já foram comprovadas durante as experiências eugênicas realizadas pela Alemanha nazista.

## 4.2 Biodireito

O Direito, entendido, como instrumento responsável pela organização e pela harmonia da sociedade, passa a ter o papel de grande relevância no acelerado desenvolvimento da manipulação genética: o de normatizar condutas para que atendam os interesses da sociedade e não prejudiquem os direitos individuais e coletivos.

É relevante perceber que, segundo Morgato (2011, p. 72), “a transição da bioética para o biodireito, requer a análise dos direitos fundamentais presentes na Constituição, [...] dada a finalidade de resguardar, entre outros valores também obrigatórios, a liberdade, a igualdade e a dignidade”. Desse modo, o biodireito, com seu caráter interdisciplinar, pode ser classificado como direito de quarta geração<sup>20</sup>, que se refere ao início e ao fim da vida, tais como aborto e novas formas de concepção.

---

<sup>20</sup> Conforme Morgato, os direitos fundamentais são de primeira geração: civis e políticos; de segunda geração são voltados para as necessidade básicas para que o ser humano tenha uma vida digna; terceira geração são os relativos ao contexto do Estado democrático de direito, visto que o ser humano não se preocupa apenas com a individualidade, mas se volta para coletividade (2011, p. 74-75)

Enfim, o biodireito tem como finalidade regular juridicamente os desafios apresentados pelo progresso científico que, de alguma forma, estão relacionados à essência do ser humano – o começo e o fim de sua existência, sem, entretanto, representar óbice aos progressos biotecnológicos que podem ter finalidade semelhante.

#### **4.2.1 Regulamentação internacional**

Após o julgamento dos nazistas, que realizaram pesquisas científicas desumanas com as vítimas do holocausto, houve a necessidade de elaborar diretrizes para a pesquisa científica em seres humanos visando proteger os direitos sobre o corpo e a mente.

De acordo com Morgato (2011), o Código de Nuremberg (1947) é considerado um marco para humanidade, pois estabeleceu regras básicas para pesquisas com seres humanos. Segundo o Código de Nuremberg, é necessário o consentimento voluntário do ser humano, que também tem a liberdade de se retirar a qualquer momento do experimento. A pesquisa deve evitar sofrimento físico e mental desnecessários e produzir resultados vantajosos para toda sociedade.

Em seguida, em 1948, foi aprovada a Declaração Universal dos Direitos Humanos, que tem como propósito promover o reconhecimento dos direitos e das liberdades fundamentais, mediante normas progressivas nos âmbitos nacional e internacional. Alguns anos mais tarde, foi publicada a Declaração de Helsinque (1964), pela Associação Médica Mundial, que apresenta princípios para orientação da pesquisa médica, também considerada uma referência importante no estabelecimento de preceitos éticos.

Quase uma década depois, em 1975, foi publicada a Declaração sobre a Utilização do Progresso Científico e Tecnológico no Interesse da Paz e em Benefício da Humanidade, que dispõe sobre os benefícios do progresso científico que devem ser estendidos para toda a população, bem como a proteção dos seres humanos das possíveis repercussões negativas devido ao emprego inadequado da ciência e da tecnologia. Em 1978, foi publicado o Relatório Belmont que apresentou os princípios básicos para nortear a ética na pesquisa em seres humanos.

Cleber Affonso Angeluci | Thaís Queiroz de Almeida

Quase 20 anos depois, em 1997, foi publicada Declaração sobre as Responsabilidades das Gerações Presentes em Relação às Gerações Futuras, que vai se concentrar na necessidade de assegurar a proteção dos interesses das gerações futuras. Também em 1997, foi publicada Declaração Universal sobre o Genoma Humano e os Direitos Humanos, que apresenta regras para minimizar os dilemas éticos diante do progresso científico acelerado.

Em 2004, foi apresentada a Declaração Internacional sobre Dados Genéticos Humanos, que preconiza a proteção dos direitos e liberdades fundamentais relativas à coleta, ao tratamento, ao uso e preservação de dados genéticos. Em seguida, em 2005, foi publicada Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos, que vai nortear e unificar as normas éticas para o domínio das ciências biomédicas.

Nota-se que as organizações internacionais estão com a atenção voltada para todas as atividades humanas que de alguma forma ferem direitos e liberdades fundamentais. A preocupação das referidas instituições internacionais com o bem-estar das pessoas iniciou-se quando as pesquisas médicas atrozes realizadas pelos nazistas foram denunciadas, persistindo até hoje, diante das mais recentes descobertas científicas, que se tornaram objetos de diretrizes internacionais que servem como recomendação para os países elaborarem suas próprias legislações.

Devido ao caráter recomendatório, não é possível impor sanções, ficando a critério de cada país adotar ou não, o que acaba por representar um certo paradoxo, pois ao mesmo tempo em que se observa a quase imperiosa necessidade de regulamentação, há uma certa maleabilidade em fazê-lo pelos países em geral.

#### 4.2.1 Regulamentação nacional

Após a análise das principais diretrizes internacionais, é necessário observar como o ordenamento jurídico brasileiro protege o patrimônio genético e controla a pesquisa científica com seres humanos. A regulamentação nacional é composta pela Constituição Brasileira, como Lei Maior e legislações infraconstitucionais.

A Constituição Federal, conforme artigo 225, § 1º, incisos II e V, atribui ao Estado a proteção da diversidade e da integridade do patrimônio genético brasileiro, bem como fiscalizar as entidades envolvidas com pesquisa e manipulação genética. Para Echterhoff (2007), o artigo

Cleber Affonso Angeluci | Thaís Queiroz de Almeida

---

5º, inciso X, assegura o direito à privacidade que pode ser considerado como uma forma de delimitação às pesquisas biotecnológicas genéticas.

Os princípios constitucionais que dizem respeito à essência humana, podem ser inseridos, nesse contexto, como delimitadores da atividade científica biotecnológica, tendo em vista preservar o ser humano.

(...) a grande preocupação é com a dignidade humana, princípio que norteia a Carta Magna de 1988, formada por princípios gerais que tomam por base o respeito à inviolabilidade, à integridade e à proteção do corpo humano e da vida, tendo como função primeira de proteger o ser humano, não só interesse do próprio indivíduo, mas também no interesse da sociedade (MORGATO, 2011, p. 55).

Em 2005, foi publicada a Lei de Biossegurança, lei n. 11.105/05, que “regulamenta os incisos II, IV e V do artigo 225 da Constituição Federal, e estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização que envolvam organismos geneticamente modificados; cria o Conselho de Biossegurança; reestrutura a Comissão Nacional Técnica de Biossegurança” (MORGATO, 2011, p. 53). A referida legislação, proíbe a manipulação genética em organismo vivo, incluindo genoma humano, conforme art. 1º; art. 5º, incisos I e II, § 1º e § 2º; e art. 6º, incisos III e IV, bem como tipifica crimes e penas, de acordo com artigos 24, 25, 26. A lei atual da Biossegurança, revogou a lei n. 8974/1995, que estabelecia normas para uso das técnicas de engenharia genética, porque tornou-se ineficiente. No entanto, essa lei é uma referência importante porque denota a necessidade de regulamentar as pesquisas biotecnológicas.

No âmbito das normas infralegais, atualmente em vigor, o Conselho Nacional de Saúde publicou as Resolução nº 340/2004 e Resolução nº 466/2012 – que fixam alguns parâmetros para a pesquisa envolvendo seres humanos e, conseqüentemente, asseguram a privacidade dos dados genéticos obtidos durante a realização destas investigações. Dentre as normas revogadas, pode-se verificar que a preocupação com a pesquisas em seres humanos iniciou-se em 1996, com a Resolução nº 196, que aprovou as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Em seguida, em 2000, com a Resolução nº 303, que complementou a Resolução CNS nº 196/96 que trata das diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas em seres humanos.

É perceptível que as diretrizes nacionais que estabelecem limites para pesquisa com seres humanos e manipulação do material genético são recentes, mostrando que ainda existe um

Cleber Affonso Angeluci | Thaís Queiroz de Almeida

---

caminho enorme a ser percorrido para formulação de novas normas, bem como adequá-las à realidade do progresso biotecnológico sem esquecer do debate ético, que deve ter caráter emergencial na tentativa de acompanhar o acelerado avanço das pesquisas.

## **5 FILOSOFIA: ALGUMAS PROVOCAÇÕES**

O ser humano sempre foi naturalmente movido pela vontade de adquirir conhecimento, desde pequenos questionamentos sobre fatos cotidianos até dúvidas sobre o significado e essência da vida. De um lado está a ciência, que explica os fenômenos por meio de resultados conclusivos e muitas vezes irrefutáveis do ponto de vista racional. Do outro, a filosofia que busca a verdade, o fundamento do conhecimento e compreender a realidade em seu contexto mais universal.

No século XXI, o uso em grande proporção das tecnologias para produção de conhecimento científico criou um período de rápido avanço que inseriu o saber científico numa posição de destaque, sendo priorizado diante dos demais modos de conhecimento. Apesar disso, a filosofia não perdeu seu papel de grande aliada da ciência devido a sua relevância estar fundamentada na formulação de respostas a partir de posicionamentos e ideias diferentes para produzir um novo modo de pensar a realidade do mundo.

As técnicas de manipulação genética suscitam questionamentos filosóficos, tais como, até que ponto o ser humano pode intervir na vida? A essência humana está na busca pela perfeição? A perfeição utilizada como meio de evitar o sofrimento? O medo da morte faz com que se busque formas de adiá-la? A necessidade de controlar suas origens biológicas e sua própria finitude é inerente ao ser humano? Em razão de questionamentos como estes, o debate filosófico se abriu para tentar compreender os impactos dos avanços da engenharia genética na vida de cada indivíduo e na sociedade.

### **5.1 Hans Jonas e o Princípio Responsabilidade**

O filósofo alemão, Hans Jonas (1903-1993), em suas pesquisas sobre os dilemas éticos surgidos da evolução biotecnológica, desenvolveu um estudo denominado o Princípio Responsabilidade, que busca um novo direcionamento ético para possibilitar a existência das gerações futuras. Para Battestin e Ghiggi (2010, p. 17), o Princípio Responsabilidade tem como finalidade fundamentar filosoficamente uma ética para as gerações futuras, na tentativa

de protegê-las da intervenção tecnológica, ou seja, da manipulação do material genético.

Nesse sentido, de acordo com Pontin (2007), Jonas vai apontar três questões essenciais que emergem dos experimentos biotecnológicos, que modificam a relação do ser humano com a morte e alteram a compreensão de si mesmo. A primeira questão trata da percepção do fim da vida, porque todo ser humano compreende o mundo pela perspectiva de uma experiência finita, que termina com o destino final: a morte. O segundo apontamento diz respeito aos avanços científicos que não podem visar superar a morte ou impor como alguém deve morrer. Por último, o terceiro questionamento versa sobre a impossibilidade de renunciar valores morais coletivos na busca de possíveis benefícios individuais.

Contudo, Hans Jonas recebeu muitas críticas relativas aos fundamentos utilizados em seu trabalho, sendo uma delas a de “procurar fundar a ética na vida – atribuindo a ela um valor inerente e afirmando que há a obrigação de se garantir sua viabilidade futura –, Jonas recai, implicitamente, em metafísica da vida” (BATTESTINI; GHIGGI, 2010, p. 23). Outra restrição é o uso da “crença de que a natureza deve servir de guia para o agir moral, devendo o homem interpretá-la para dali extrair premissas factuais para delas derivar a normatividade” (BATTESTINI; GHIGGI, 2010, p. 23). É possível perceber que o estudo filosófico de Jonas é bastante rígido com relação à modificação genética não resultando em uma orientação para os dilemas éticos. Mas pode ser encarado como um dos caminhos percorridos pela filosofia para compreender o impacto do progresso biotecnológico para Humanidade.

## 5.2 Habermas e a eugenia liberal

O filósofo e sociólogo alemão, Jürgen Habermas (1927), dedicou, uma parcela dos seus estudos, aos questionamentos éticos relativos à manipulação do material genético, especificamente com o objetivo eugênico. Em sua obra, classifica a eugenia em negativa<sup>21</sup>, positiva<sup>22</sup>, liberal<sup>23</sup> e conservadora<sup>24</sup> para fundamentar seu posicionamento parcialmente a favor da modificação genética.

---

<sup>21</sup> “A eugenia negativa, que visa apenas o tratamento de doenças parece justificável” (FELDHAUS, 2005, p. 311).

<sup>22</sup> “(...) a eugenia positiva, que visa alterar o patrimônio genético do indivíduo parece condenável” (FELDHAUS, 2005, p. 311).

<sup>23</sup> “A eugenia liberal busca o aperfeiçoamento da raça humana orientado pelo mercado livre, pelas preferências individuais” (FELDHAUS, 2005, p. 312).

<sup>24</sup> “A eugenia conservadora tem um núcleo que irradia o critério de orientação do processo de aperfeiçoamento, em geral do Estado” (FELDHAUS, 2005, p. 312).

Não sendo totalmente contrário às manipulações, cabe informar que o filósofo classifica a eugenia em dois tipos: uma para fins terapêuticos (eugenia negativa) e outra de aperfeiçoamento (eugenia positiva), com finalidade puramente estética de melhoramento da espécie. Com essa classificação, acaba por ser parcialmente favorável a uma eugenia negativa. Isso porque a pessoa que recebe modificações genéticas, a seu ver, sejam elas de fins terapêuticos ou de melhoramento da espécie, não participa da decisão, sendo apenas o objeto dessa decisão. Desse pensamento resulta que as intervenções genéticas de ordem negativa são justificáveis, já que o sujeito destinatário da intervenção genética, se pudesse escolher, provavelmente optaria pela intervenção. Entretanto, a modificação para melhoramento da espécie, motivada puramente por preferências dos pais, não se legitimaria (MEURER, 2015, p. 23-24).

Para Feldhaus (2005), Habermas defende que deve ficar a cargo da esfera pública, das sociedades democráticas, a decisão sobre quais casos (ou doenças) devem ter autorização para a manipulação genética com a finalidade de correção. De acordo com Pontini (2007), Habermas acredita ser uma afronta à liberdade a intromissão de terceiros na autodeterminação genética, ou seja, as decisões acerca da manipulação genética determinadas por terceiros, suprimindo o consentimento individual. É possível verificar que Habermas parte de uma análise mais flexível com relação à alteração do material genético, aceitando-a em alguns casos, mas permanece a dúvida de como será regulada e até que ponto será permitida a intervenção gênica.

### **5.3 Foucault e a Biopolítica**

O filósofo francês, Michel Foucault (1926-1984), é conhecido por seus estudos sobre as relações de poder elevando a complexidade do debate para além dos limites do Estado, criando o conceito biopolítica, que converte a vida biológica em objeto da política. “Trata-se de uma biopolítica porque os novos objetos de saber, que se criam ‘a serviço’ do novo poder, destinam-se ao controle da própria espécie” (DANNER, 2010, p. 184).

Diante da concepção apresentada, segundo Pontin (2007, p. 62), toda política se transforma em uma busca por um espaço, em que o próprio indivíduo controla sua vida, sendo de um lado, o biopoder<sup>25</sup> como instância de restrição do modo de viver e da estrutura biológica do ser humano, e de outro, a necessidade, por parte dos indivíduos, de exercer o direito sobre seu próprio corpo e usufruir dele do seu próprio modo. Danner (2010) define o termo biopolítica como processos biológicos relacionados ao ser humano como espécie, estabelecendo uma nova forma de normatização.

---

<sup>25</sup> Nesse caso, biopoder pode ser entendido como sinônimo de biopolítica.

Cleber Affonso Angeluci | Thaís Queiroz de Almeida

Uma vez compreendida a relevância da questão abordada, faz-se necessário conectar o conceito de Foucault com a realidade biotecnológica, tendo em vista que a decodificação do genoma se iniciou após a morte do filósofo.

Neste sentido, as técnicas de reprodução contemporâneas são também um dispositivo de poder, especialmente quando utilizadas para escolher características potenciais de embriões antes de sua implementação. Se o limiar biopolítico da modernidade é o colocar em jogo a própria espécie, transformando a dinâmica sexual em um dispositivo de poder, a eugenia que se avizinha na forma de clonagem ou de Diagnóstico de Pré-Implementação de embriões, constitui uma última forma de domínio político da vida. (...) A reprodução, mecanismo do dispositivo da sexualidade (do qual o sexo também faz parte), torna-se um ato controlado por seus agentes, (...) destituído do fator do inesperado, de mistério. O mistério do surgimento de um novo indivíduo é substituído pela certeza do surgimento de um organismo cujas características são escolhidas externamente (PONTIN, 2010, p. 63-64).

Nesse aspecto, pode-se acrescentar, segundo Danner (2011), que devido à crescente interferência da racionalidade econômica em outras esferas da vida, pode-se caracterizar o neoliberalismo com uma prática biopolítica estratégica cujo desenvolvimento tem como foco fenômenos específicos da sociedade, tais como, saúde, educação e progresso da engenharia genética. Sendo assim, nota-se que a população está submetida ao poder dominante “de instituições normalizadoras que tentam impor padrões de comportamento individual e coletivo, em vista do controle político, da formatação cultural e da maximização do processo de acumulação econômica” (DANNER, 2011, p. 150).

Portanto, Foucault em sua teoria sobre biopolítica vai estabelecer que os seres humanos, enquanto seres biológicos, são utilizados como instrumentos da política e da racionalidade econômica, sem perceber o controle ao qual são submetidos.

#### **5.4 Dworkin e o transumanismo**

O filósofo do Direito norte-americano, Ronald Dworkin (1932-2013), durante suas pesquisas tornou-se adepto das ideias transumanistas, que defendem a necessidade do aperfeiçoamento do ser humano. “Para o filósofo, transumanismo é o movimento intelectual e cultural que afirma a possibilidade e a conveniência de melhorar a condição humana por meio da razão aplicada” (MEURER, 2015, p. 43).

Diante do posicionamento controverso dos transumanistas, não há uma preocupação com os questionamentos éticos da manipulação do material genético e dos impactos da intervenção genética na autocompreensão do ser humano.

De acordo com essa linha de pensamento, a tecnologia seria capaz de acabar com todos os defeitos de nossa essência enquanto humanos. Propõem romper os limites impostos ao homem por sua biologia com a aplicação dos avanços obtidos em áreas-chave da ciência. Seu objetivo é usar a ciência para aumentar as capacidades físicas, intelectuais e até emocionais das pessoas. No limite, pretende estender a vida humana, extirpando dela todo o sofrimento. (...) Para quem defende a biotecnociência, como é o caso dos transumanistas, pode-se afirmar, portanto, que a natureza humana resume-se a mapeamentos genéticos e exames da rede neural sem interferência na autocompreensão do sujeito (MEURER, 2015, p. 63-64).

É relevante compreender o caráter radical do movimento transumanista que menospreza os dilemas éticos, afirmando que “a engenharia genética pode tornar obsoletos alguns de nossos valores e o que a sociedade teme não é o medo de estarmos fazendo algo errado, mas o medo de perder a nossa segurança sobre o que é certo e o que é errado” (DWORKIN, 2005, apud MEURER, 2015, p. 61).

Desse modo, Dworkin traz para debate do progresso científico biotecnológico uma temática desprovida de questionamentos morais ou éticos, justificando o aperfeiçoamento humano como mero melhoramento biológico, sem cogitar a possibilidade de discriminação genética.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A reflexão sobre as possíveis consequências decorrentes da manipulação do material genético humano está longe de ter um fim. O filme *Gattaca*, como recriação da realidade, apresentou-se como pano de fundo para desenvolver os estudos sobre as consequências das alterações do patrimônio genético. Nesse caso, o cinema conseguiu vislumbrar um dos prováveis resultados de uma sociedade regulada pela eugenia positiva, na qual o poder é mantido nas mãos dos indivíduos com as melhores características genéticas, ensejando uma hierarquia rígida, culminando na discriminação genética.

Os avanços nos campos da Bioética e do Biodireito estão ocorrendo de forma lenta, de modo inversamente proporcional ao progresso das pesquisas biotecnológicas que avançam rapidamente movidas pelos interesses do livre mercado. Os dilemas éticos suscitados pelas intervenções genéticas e experimentações em seres humanos cada vez mais se multiplicam e continuam sem nenhuma orientação ética para nortear as pesquisas biotecnológicas. As falhas no ordenamento jurídico vigente trazem a necessidade de elaboração de novas normas em âmbito nacional e padronização da legislação na esfera internacional.

No contexto filosófico, as discussões tentam dar possíveis respostas para a interferência das

Cleber Affonso Angeluci | Thaís Queiroz de Almeida

---

pesquisas genéticas na autonomia dos seres humanos. A pesquisa partiu da análise da argumentação dos filósofos visando transcender a questão da manipulação do material genético do âmbito científico para uma visão mais ampla sobre o entendimento dos indivíduos enquanto seres humanos e o impacto dessas alterações nas relações sociais.

Iniciado com Hans Jonas que, por meio do Princípio Responsabilidade, tentou fundamentar uma ética para as gerações futuras com a finalidade de protegê-las, sendo totalmente contra a manipulação do genoma. A rigidez do referido princípio e a fraca argumentação tornaram a teoria de Jonas apenas uma tentativa para resolver os dilemas éticos.

Em seguida, Jürgen Habermas tem um ponto de vista mais flexível, aceitando parcialmente a alteração do material genético, que deve ser possibilitada nos casos de eugenia negativa. A teoria de Habermas abriu caminho com seu conceito de eugenia liberal que deve ser repudiada, no entanto persistiu a dúvida sobre como será regulada e até que ponto será permitida a eugenia negativa.

Logo depois, é analisada a teoria de Foucault que apresenta o conceito biopolítica que estabelece uma relação entre os seres humanos e a política, de forma que as pessoas, enquanto seres biológicos, tornam-se instrumentos da política e da racionalidade econômica, sem terem a percepção de tal controle ao qual são submetidos. Na referida teoria, é possível observar que os discursos de poder relativos à autonomia corporal do ser humano estão sendo utilizados conforme a conveniência dos interesses do livre mercado.

Em seguida, Dworkin, por meio da teoria transumanista, apresenta um posicionamento desprovido de questionamentos éticos ou morais, baseando o aperfeiçoamento genético como um simples melhoramento biológico, sem cogitar nenhuma forma de discriminação genética. Ou seja, uma argumentação bem propícia para embasar os interesses científicos deixando de lado os dilemas éticos.

De um lado estão Habermas e Foucault que afirmam a existência da intervenção das forças do livre mercado nas pesquisas genéticas em seres humanos, o pensamento da racionalidade econômica propaga a imagem de preocupação com saúde, patrocinando os avanços da medicina, no entanto, na realidade buscam um novo produto para venda: a possível escolha do ser humano perfeito. Do outro lado, em posições extremas estão Hans Jonas com o argumento rígido totalmente contra a manipulação genética humana e Dworkin, completamente a favor,

suprimindo qualquer questão ética.

Portanto, enquanto não houver uma padronização das normas, no âmbito mundial, para garantir que os procedimentos de manipulação genética não sejam movidos pelos interesses do livre mercado não pode cessar a preocupação sobre a discriminação genética. Bem como, os questionamentos filosóficos podem ser caracterizados como iniciais, necessitando de mais discussões e novos posicionamentos.

## REFERÊNCIAS

BATTESTIN, Cláudia; GHIGGI, Gomercindo. O princípio da responsabilidade de Hans Jonas: um princípio ético para os novos tempos. *Thaumazein*, Santa Maria, ano 3, n. 6, 2010, pp. 69-85.

BRASIL. Código Civil, Lei n. 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/L10406compilada.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406compilada.htm). Acesso em 30/03/2017.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm). Acesso em: 10/04/2017.

BRASIL. Lei da Biossegurança, Lei n. 11.105, de 24 de março de 2005. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/lei/111105.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111105.htm). Acesso em: 15/04/2017.

CHAUÍ, Marilena. A filosofia moral. In. *Convite à filosofia*. São Paulo: Editora Ática, 2008, p. 310-329.

CÓDIGO de Nuremberg. Disponível em:

<http://www.gtp.org.br/new/documentos/nuremberg.pdf>. Acesso em 10/04/2017.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. Resolução CNS 340/2004. Disponível em:

[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2004/res0340\\_08\\_07\\_2004.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2004/res0340_08_07_2004.html). Acesso em: 15/04/2017.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. Resolução CNS 466/2012. Disponível em:

<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>. Acesso em: 15/04/2017.

CORTI, Ana Paula. Violência e propaganda foram as armas de Adolf Hitler. Disponível em:

<http://educacao.uol.com.br/historia/nazismo-violencia-e-propaganda-foram-as-armas-de-adolf-hitler.jhtm>. Acesso em: 05/04/2017.

DEL CONT, Valdeir. Francis Galton: eugenia e hereditariedade. *Scientiae studia*. São Paulo, v.6, n.2, p.201-218, 2008.

DEL CONT, Valdeir. O controle de características genéticas humanas através da institucionalização de práticas socioculturais eugênicas. *Scientiae studia*. São Paulo, v.11, n.3,

Cleber Affonso Angeluci | Thaís Queiroz de Almeida  
p.511-530, 2013.

---

DECLARAÇÃO DE HELSINQUE. Disponível em:  
[http://www.fcm.unicamp.br/fcm/sites/default/files/declaracao\\_de\\_helsinque.pdf](http://www.fcm.unicamp.br/fcm/sites/default/files/declaracao_de_helsinque.pdf). Acesso em: 10/04/2017.

DANNER, Fernando. O Sentido da Biopolítica em Michel Foucault. Revista Estudos Filosóficos n. 4, São João Del Rei-MG, 2010, pp. 143-157.

DANNER, Fernando. Biopolítica e liberalismo: a crítica da racionalidade política em Michel Foucault. 2011. 168 f. Tese (Doutorado em Filosofia) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

DINIZ, Maria Helena. O estado atual do biodireito. 7ª. ed., São Paulo: Saraiva, 2010.  
DIWAN, Pietra. Eugenia, a biologia como farsa (2007). Disponível em:  
[http://www2.uol.com.br/historiaviva/reportagens/eugenia\\_a\\_biologia\\_como\\_farsa.html](http://www2.uol.com.br/historiaviva/reportagens/eugenia_a_biologia_como_farsa.html). Acesso em: 02/04/2017.

ECHTERHOFF, Gisele. O direito à privacidade dos dados genéticos. 2007. 223 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2007.

ESPOLADOR, Rita de Cássia Resquetti Tarifa. Manipulação genética humana: o controle jurídico da utilização de embriões em pesquisas científicas. 2010. 251 f. Tese (Doutorado em Direito) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2010.

FELDHAUS, Charles. O futuro da natureza humana de Jürgen Habermas: um comentário. Ehtic@, Florianópolis, v. 4, n. 3, 2005, pp. 309-319.

GATTACA, experiência genética. Direção de Andrew Niccol. Estados Unidos: Sony Pictures, 1997. DVD (106 minutos). Legendado. Português.  
GATTACA. In. Wikipédia, a enciclopédia livre. Disponível em:  
<https://pt.wikipedia.org/wiki/Gattaca>. Acesso em 18/02/2017.

GUERRA, Andréa Trevas Maciel. Do holocausto nazista à nova eugenia no século XXI. Cienc. Cult., São Paulo, v. 58, n. 1, 2006.

HAMMERSCHMIDT, Denise. Direito e discriminação genética. Revista do direito privado da Universidade Estadual de Londrina, Paraná, v. 1, n.2, 2008.

LAPA, Fernanda Brandão. Bioética e biodireito – um estudo sobre a manipulação do genoma humano. 2002. 204 f. Dissertação (Mestrado em Filosofia, Sociologia e Teoria do Direito) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

MACIEL, Maria Eunice. A Eugenia no Brasil. Revista Anos 90: Revista de pós-graduação em história da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, v. 7, n.11, 1999, p.121-130.

MEURER, Quétlin Nicole. A eugenia: um estudo a partir do contraponto entre a teoria bioconservador de Jürgen Habermas e a teoria liberal de Ronald Dworkin. 2015. 73 f. Dissertação (Mestrado em Filosofia) – Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2015.

MONDINI, Camila; CRETILLA, Julia; SANCHES, Leide da Conceição; GARBELINI, Maria Cecília Da Lozzo. Eugenia: a ovelha negra da ciência. In: III JOINTH - Bioética, família e cuidado, 2013, Curitiba. III Jornada Interdisciplinar de Pesquisa em Teologia e Humanidades, v.3, n.1, 2013.. Curitiba: Champanhath, 2013. v. 3. p. 156-169.

MONDRO, Nielson Ribeiro. O mundo jurídico no cinema. Blumenau: Nova Letra, 2009.  
MORGATO, Melissa Cabrini. Bioética e Direito: Limites éticos e Jurídicos na manipulação do material genético humano. São Paulo: Letras Jurídicas, 2011.

NETO, Francisco Quintanilha Vêras, Direito Romano Clássico: Seus institutos jurídicos e seu legado. In: WOLKMER, Antônio Carlos (Org.), Fundamentos de história do direito. Belo Horizonte: DEL Rey, 2006, p. 83-114.

OLIVEIRA, José Sebastião de; HAMMERSCHMIDT, Denise. Genoma humano: eugenia e discriminação genética. Revista Jurídica Cesumar, v. 8, n. 1, p. 179-191, jan./jun. 2008.

ONU. Declaração sobre a Utilização do Progresso Científico e Tecnológico no Interesse da Paz e em Benefício da Humanidade Disponível em:  
<http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Direito-ao-Desenvolvimento/declaracao-sobre-o-uso-do-progresso-cientifico-e-tecnologico-no-interesse-da-paz-e-em-beneficio-da-humanidade.html>. Acesso em: 10/04/2017.

ONU. Declaração Universal dos Direito Humanos. Disponível em:  
<http://www.onu.org.br/img/2014/09/DUDH.pdf>. Acesso em: 10/04/2017.

PONTIN, Fabrício. Biopolítica, eugenia e ética: uma análise dos limites da intervenção genética em Jonas, Habermas Foucault e Agamben. 2007. 104 f. Dissertação (Mestrado em Filosofia) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

RIBEIRO, Fernando Armando. Prefácio. In. NOGUEIRA, Bernardo Gomes Barbosa. (Org.). Direito e cinema: por que devemos filmar narrativas? Belo Horizonte: Arraes Editores, 2015.

SANTOS, Queila Rocha Carmona dos; BUCCI, Alexandre. Interface entre direito, filosofia e cinema. Uma análise jurídico-filosófica da ética em Kant sob a perspectiva do filme Concorrência Desleal de Ettore Scola. In. CADEMARTORI, Daniela Mesquita Leutchuk; POLI, Luciana Costa; e BOAS, Regina Vera Villas. (Org.). Direito, arte e literatura. Florianópolis: CONPEDI, 2015. (Congresso)

SOUZA, Sidney de Oliveira. Projeto genoma: a busca incansável pela eugenia. Estud. Biolog., v.27, n.59, 2005.

UNESCO. Declaração Internacional sobre dados genéticos humanos. Disponível em:  
[http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/declaracao\\_inter\\_dados\\_genericos.pdf](http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/declaracao_inter_dados_genericos.pdf). Acesso em 10/04/2017.

UNESCO. Declaração sobre as Responsabilidades das Gerações Presentes em Relação às Gerações Futuras Disponível em:  
<http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001108/110827por.pdf>. Acesso em 10/04/2017.

Cleber Affonso Angeluci | Thaís Queiroz de Almeida

---

UNESCO. Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos. Disponível em:  
<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001461/146180por.pdf>. Acesso em 10/04/2017.

UNESCO. Declaração Universal sobre o Genoma Humano e os Direitos Humanos.  
Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001229/122990por.pdf>. Acesso em  
10/04/2017.