

ANÁLISES PREDITIVAS E DISCRIMINAÇÃO GENÉTICA: ENTRE A INSTRUMENTALIZAÇÃO HUMANA E A EUGENIA

PREDICTIVE ANALYTICS AND GENETIC DISCRIMINATION: BETWEEN HUMAN INSTRUMENTALIZATION AND EUGENIA*

ROBSON DE OLIVEIRA SILVA**
PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO

CAROLINA DOS REIS SILVA AMARAL***
UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

LUÍS GUILHERME NETTO ANDRADE****
UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

Resumo: Todo o aparato tecnológico atual no campo das análises preditivas tem deixado de lado o direito à diferença, ou seja, o direito de nascer segundo a natureza, tornando a prole humana o resultado de uma ação de mercado, quando não submetida à padrões meramente utilitaristas ou estéticos. A dignidade da pessoa humana não pode restar refém de critérios mercadológicos ou da moda, sem resvalar em princípios éticos, os quais distinguiram ordinariamente na história humana a civilização da barbárie.

Palavras-chave: Direitos Humanos, Ética, Medicina Legal, Hermenêutica, Bioética.

Abstract: All current technological equipment in the field of predictive analytics has set aside the right to difference, the right to be born according to nature, making the human offspring the result of a market action, if not merely utilitarian or aesthetic. The dignity of the human person can not be held hostage common marketing criteria or fashion, without slipping on ethical principles, which distinguish civilization from barbarism.

Keywords: Human Rights, Ethics, Forensic Medicine, Hermeneutics, Bioethics

* Artigo recebido em 01/12/2015 e aprovado para publicação pelo Conselho Editorial em 20/12/2015.

** Doutor em Filosofia pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Professor da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/7150038239237488> . E-mail: robson@robsonoliveira.pro.br.

** Graduanda em Direito pela Universidade Federal Fluminense. Bolsista de Iniciação Científica PIBIC/CNPq. Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/0272766585796015>. E-mail: carolinareisamaral@gmail.com

** Bacharel em Direito pela Universidade Federal Fluminense. Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/3088479054880484> . E-mail: lgnandrade@id.uff.br

1. Introdução

No início do século XXI uma questão mobilizou a sociedade norte-americana, estendendo seu debate para o mundo acadêmico: é honesto imaginar uma situação concreta em que se possam utilizar os meios proporcionados pela biomedicina ou pela engenharia genética para gerar filhos segundo as preferências dos diversos indivíduos ou grupos sociais? Sendo mais específico: seria desonesto eticamente escolher a cor dos olhos dos próprios filhos? Ou o tipo de cabelo que ela terá? Ou a cor da pele de sua filha mais velha? Ou, quem sabe, é honesto decidir se os filhos terão mais de 1,98 metro? Pois Sharon Duchesneau e Candace McCullough procuraram inúmeros centros norte-americanos de doação de esperma em 2002 para encontrar um material genético específico, pois ambas desejavam ter um filho surdo¹.

Surdas e membros do movimento equivalente ao “Orgulho Surdo” nos EUA, elas afirmavam que não viam nada de intrinsecamente mau na sua escolha de fazer o seu filho ser surdo de nascença. O fato é a dupla conseguiu um doador, surdo até a 5ª. Geração, e assim Gauvin McCullough nasceu totalmente surdo do ouvido esquerdo e parcialmente do direito. Sua deficiência auditiva poderia ter sido curada e sua audição poderia ter melhorado significativamente, se fosse convenientemente tratada desde a infância. Mas as responsáveis pelo menino disseram que não iniciariam o tratamento. A consequência é que a criança pioraria seu estado e ficaria totalmente surda também do ouvido direito.

¹ O relato desse caso foi apresentado por Michal J. Sandel, em seu livro *The Case Against Perfection: Ethics in the Age of Genetic Engineering*, de 2007. No Brasil o livro foi publicado em 2013: SANDEL, Michael J. *Contra a perfeição: ética na era da engenharia genética*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013.

Como é possível ver, os avanços tecnológicos, combinados com as novidades da biologia celular, criaram possibilidades inimagináveis para a área reprodutiva num brevíssimo espaço de tempo. As técnicas atuais da engenharia genética não permitem apenas escolher as melhores qualidades para cada indivíduo: filhos mais inteligentes, mais altos, mais rápidos, mais fortes. Todas essas características positivas, as quais poderiam redundar em ganhos esportivos ou profissionais reais e que provocaram grande repercussão na sociedade hipercompetitiva norte-americana, tem a finalidade de potencializar as capacidades humanas. Entretanto, graças à ação da medicina reprodutiva, pode-se também privar os indivíduos de potencialidades para que possuam características semelhantes a dos seus responsáveis: assim, argumentando em favor do “Orgulho Surdo”, não é impossível que surjam exemplares do “Orgulho Cego” ou do “Orgulho Diabético”. De fato, as razões utilizadas pela dupla americana serviria perfeitamente para argumentar em favor desses outros grupos sociais na busca por uma prole sob medida.

Os avanços tecnológicos atrelados à biomedicina e áreas afins proporcionaram a investigação da composição genética dos indivíduos, mesmo ainda em fase de gestação. Essa prática médica é conhecida como análise preditiva². Esse método pode ser utilizado para diagnóstico genético de pré-implantação e “torna possível submeter o embrião que se encontra num estágio e oito células a um exame genético de precaução”³. A reflexão sobre tal perspectiva médica permite pensar: essa técnica de prevenção de patologias genéticas hereditárias tende a uma nova eugenia? Ou ainda: ela poderia ser usada não apenas para precaver, mas para escolher

² A análise preditiva é um método não exclusivamente médico, mas que é utilizado ordinariamente para controlar e prevê experimentos. ZHANG, Zhiguo et al. The Effect of Curcumin on Human Bronchial Epithelial Cells Exposed to Fine Particulate Matter: A Predictive Analysis. *Molecules*, vol. 17, 2012, 12418: “Predictive analysis was a general method for predicting the accuracy of quantitative experiments. The use of predictive analysis allowed the designer of an experiment to estimate the accuracy that should be obtained from the experiment before the experimental setup was finalized”.

³ HABERMAS, Jürgen. *O Futuro da Natureza Humana*. São Paulo: Martins Fontes, 2004, p. 24.

quais notas individuais são mais úteis, interessantes ou atraentes para os pais ou tutores? Nesse sentido, qual o limite da ação médica em relação à discriminação genética e a eugenia?

2. Análise Preditiva e Eugenia

A medicina científica sempre dependeu de alguma maneira da experimentação. E é verdade que a era da medicina experimental tem seu ápice entre os séculos XIX e XX⁴. A história da experimentação médica com sujeitos humanos nesse século conheceu sérios abusos, especialmente no campo da ética. Na Alemanha nazista, cientistas lideravam experimentos procedidos por uma série de leis promulgadas por esse regime que evidenciavam sua obsessão pela eugenia, pela raça pura.

A exposição pública desses abusos implicou na formação do *Código de Nuremberg*, em 1947, para a formulação de normas mais precisas para proteger a integridade dos sujeitos humanos na experimentação médica. Surge, assim, a ideia de nomear comitês de ética para avaliar a pesquisa científica com sujeitos humanos para que se evitassem novos episódios como Hadamar (Alemanha), onde regimes totalitários se aliam a grupos de cientistas, trocando apoio político por verba de pesquisa⁵.

Francis Galton, antropólogo inglês, criou o termo “eugenia” em 1883 significando “bem-nascido”. Galton acreditava que a “raça” humana poderia ser melhorada caso fossem evitados "cruzamentos indesejáveis" entre pessoas incapazes. Seu objetivo era incentivar o nascimento de indivíduos mais notáveis ou mais aptos na sociedade e desencorajar o nascimento

⁴ O Positivismo Lógico, de Moritz Schlick, um dos baluartes da ciência experimental, surgiu na década final do século XIX e conheceu seu apogeu na metade do século XX.

⁵ Cf. WEIKART, Richard. The Role of Darwinism in Nazi Racial Thought. *German Studies Review*, vol. 36, no. 3, 2013.

dos inaptos. O tema foi visto de forma ríspida, particularmente após o surgimento da prática nazista de utilizar o conceito biológico “eugenia” como instrumento para limpeza social da raça ariana. O governo nazista usou o conceito para fundamentar a ideologia de *pureza racial*, a qual culminou no Holocausto.

Em julho de 1933, aprovou-se na Alemanha nazista a lei de esterilização obrigatória das pessoas que sofriam defeitos mentais congênitos, esquizofrenia, psicose maníaco-depressiva, epilepsia, alcoolismo severo, cegueira. Mais tarde essa lei se estendeu a crianças negras, judias, pessoas com defeitos congênitos de maneira geral. O professor Richard Weikart avança a tese de que o holocausto produzido por Adolf Hitler encontra sua sustentação teórica, em grande medida, nos conceitos eugênicos produzidos especialmente por Charles Darwin⁶.

Os militantes da eugenia defendem que, na Alemanha nazista, o que levou ao holocausto não foi à eugenia positiva, mas a negativa. Eles costumam distinguir a eugenia do seguinte modo: a eugenia positiva incentiva pessoas saudáveis a terem mais filhos enquanto que a eugenia negativa impede que pessoas com certas limitações se reproduzam. A eugenia tipificada como positiva foi praticada no Terceiro Reich, com a criação de centros de reprodução humana do programa *Lebensborn*; a negativa levou as políticas eugênicas ao extremo, culminando no genocídio de judeus durante o Terceiro Reich⁷.

Mesmo com a maior utilização de técnicas de melhoramento genético usadas atualmente em plantas e animais, ainda existem questionamentos éticos quanto a seu uso com seres humanos. Alguns declaram que é, de fato, impossível mudar a natureza humana no sentido

⁶ *Ibidem*, p. 537: "By examining Hitler's ideology, the official biology curriculum, the writings of Nazi anthropologists, and Nazi periodicals, we find that Nazi racial theorists did indeed embrace human and racial evolution. They not only taught that humans had evolved from primates, but they believed the Aryan or Nordic race had evolved to a higher level than other races".

⁷ Habermas faz referência a essa distinção ao tratar do assunto em sua obra de 2004. Cf. HABERMAS, Jürgen. *O Futuro da Natureza Humana*. São Paulo: Martins Fontes, 2004, p. 26.

de purificação de uma raça, enquanto outros defendem a eugenia como forma de atenuar ou extinguir doenças. No Brasil, a eugenia visava impedir a miscigenação, para isso usaram-se como prerrogativa medidas públicas de saúde e de higiene e, por isso, o higienismo e o eugenismo se confundiram no país.

Apesar de o assunto eugenia sempre trazer à tona o aspecto da manipulação genética, seria esta talvez uma forma de eliminar de vez doenças há muito conhecidas e, até então, consideradas sem cura. Ao passo que doenças bacterianas podem ser tratadas com antibióticos, por exemplo, uma doença genética teria como solução, necessariamente, a eliminação de seus genes causadores. São conhecidos mecanismos fisiológicos de transmissão e expressão de caracteres hereditários. Também são conhecidos métodos que possibilitam inibir o nascimento de indivíduos com defeitos físicos ou enfermidades. A especulação é que a possível solução para doenças genéticas seria, necessariamente, a despeito da reflexão ética desta prática, um programa de eugenia, como o proposto pelas análises preditivas.

Do ponto de vista prático, a eugenia propõe aperfeiçoar as qualidades e reduzir o máximo possível as imperfeições humanas, o que significa desenvolver ações eugênicas positivas e negativas. Por eugenia positiva entende-se seleção de algumas características fisiológicas desejadas. A promoção da seleção genética pode se dar, por exemplo, no estímulo à procriação dos casais considerados eugenicamente aptos. A eugenia negativa, no entanto, é aquela destinada à eliminação de uma descendência não desejada, que padeça de graves deformações, seja por meio do aborto, do emprego de métodos anticonceptivos ou mesmo por meio da morte do recém-nascido.

3. As possibilidades da engenharia genética e a dignidade da pessoa humana

O que representa o código genético para a corporeidade de uma pessoa? O código genético é um elemento que informa e qualifica a corporeidade do ser humano, mas não são os genes, por si só, que conferem dignidade à pessoa, pois somente de modo indireto eles são capazes de causar-lhe uma influência significativa. De fato, já é até possível modificar o DNA de um ser vivo⁸, deixando claro que o código genético não é o elemento preponderante na individuação dos viventes. A dignidade da pessoa humana, neste sentido, é levada à sua plenitude por um outro elemento que não o material. Por que não avançar a hipótese de cada homem derivar sua dignidade de um componente espiritual, presente em cada indivíduo, e não pelo DNA? Isto, porém, não significa que a constituição genética de uma pessoa seja irrelevante. Significa, contudo, que as possibilidades da engenharia genética, embora sejam inúmeras, não podem ser medidas apenas pelos resultados pretendidos, mas devem, antes, observar e serem mensurados pelos preceitos da dignidade da pessoa humana. De fato, corrigir um gene pode trazer um benefício integral ao homem. Não só à corporeidade do indivíduo, mas pode melhorar a pessoa inteira (com a aplicação de terapias gênicas que dão esperança inclusive espiritual para as pessoas⁹), o que seria o mesmo que trabalhar em prol da dignidade das pessoas. Contudo, a intervenção sobre o código genético pode, também, como no caso do indefeso Gauvin, por inconseqüência, feri-la de modo brutal, sem possibilidade de defesa e, muitas vezes, sem horizonte de cura.

⁸ Pesquisadores portugueses conseguiram mudar o código genético de um fungo sem destruí-lo. O trabalho foi publicado em 2013. Artigo acessado em 06/01/2016, às 01h57: <http://www.pnas.org/content/110/27/11079.full.pdf>

⁹ SGRECCIA Elio. *Manual de Bioética*. I. Fundamentos e ética biomédica. São Paulo: Loyola, 1999, pp. 332-335.

As formas de eugenia positiva e negativa diferenciam-se não pelos resultados obtidos, mas pela finalidade. Pretender eliminar os defeitos genéticos pela via da esterilização dos indivíduos portadores de doenças, ainda que seja uma prática cientificamente possível e, aparentemente, apresente resultados benéficos às sociedades que implementam tais políticas públicas, como o controle da disseminação de doenças genéticas, está longe de ser uma prática compatível com a dignidade da pessoa humana. Ao limitar o direito ao controle de sua própria fertilidade, o regime nazista interfere indevidamente num direito inalienável do indivíduo, porque priva-o do uso da integridade de sua corporeidade, ao impor limites extrínsecos para interromper a fertilidade dos indivíduos por decreto.

Assim, deve-se considerar que a engenharia genética, no que diz respeito às possibilidades oferecidas pelas análises preditivas, não só tem reproduzido uma eugenia negativa, mas também tem ferido o princípio da dignidade da pessoa humana, quando deveria, em um caminho contrário e como forma de contemplar a igualdade entre todos, garantir a proteção à vida de cada ser humano que fosse acometido por defeitos genéticos, além de coibir toda intervenção genética não terapêutica.

4. Os aspectos jurídicos da discriminação genética

Além das questões filosóficas desafiadoras que permeiam este tema, cabe ressaltar os aspectos jurídicos pátrios, bem como as normas de direito internacional que apontam uma melhor compreensão a respeito do panorama da discriminação genética.

A crescente jurisprudência, diante dos avanços tecnológicos e das possibilidades de manipulação, tanto positivas quanto negativas, do genoma humano, viu a necessidade de abarcar

temas que não seriam trazidos à baila, e passa a enxergar uma nova realidade que precisa ser abraçada pela extensão jurisdicional.

Muitos são os documentos de caráter orientador no campo do biodireito: a UNESCO elaborou sua declaração universal sobre o genoma humano, o Parlamento Europeu publicou, também, uma diretriz sobre a patente do DNA, assim como o Conselho da Europa, cujas recomendações foram publicadas em 1982 e 1989, sem esquecer das importantes orientações do *National Institutes of Health* (NIH), dos Estados Unidos, todos no sentido de proibir a engenharia genética alteradora.

Segundo a Declaração Universal da Unesco sobre o Genoma Humano e os Direitos Humanos:

Art. 6º: Ninguém poderá ser objeto de discriminações fundadas em suas características genéticas, cujo objeto ou efeito seria atentar contra seus direitos humanos e liberdades fundamentais e o reconhecimento de sua dignidade.

O problema ético das análises preditivas é que, por serem capazes de manipular a vida e as características dos indivíduos, alterando-a em suas propriedades ordinárias, podem produzir tanto benefícios quanto malefícios, já que consistem na manipulação intencional das características genéticas predispostas a funcionamento em desacordo com o considerado normal. Estão, por um lado, eivadas de um caráter eugênico, ou seja, são consideradas por muitos um meio, atrelado a biotecnociência, de produção da eugenia, da potencialização de dons e características das quais o indivíduo poderá alcançar benefícios futuros; de outro lado, e com não menos gravidade, também é possível imaginar que as análises preditivas tratem os indivíduos como produtos, cujas características se escolhem segundo suas preferências e necessidades,

assim instrumentalizando a pessoa humana. Dessa forma o artigo 6º, em seus incisos III e IV da Lei 11.105, de 24 de março de 2005 (Lei de biossegurança), *in verbis*:

Art. 6º: Fica proibido:

III – engenharia genética em célula germinal humana, zigoto humano e embrião humano;

IV – clonagem humana.

A presença do ser humano como experimento em laboratório presente na manipulação genética positiva é extremamente vedada pela mesma lei no seu artigo 25, que estipula como crime tais práticas, *in verbis*: “Art. 25. Praticar engenharia genética em célula germinal humana, zigoto humano ou embrião humano: Pena – reclusão, de 1 (um) a 4 (quatro) anos, e multa”.

As análises preditivas podem ser estendidas ao terreno do diagnóstico pré-natal (DPN) e ao ramo do diagnóstico embrionário pré-implantação (DPI). O DPN foge a esta lógica de proteção da saúde da mãe e da criança, pois serve frequentemente como meio para selecionar, ainda na gestação, os bebês desejáveis ou não, conforme a sua normalidade ou anormalidade. Geralmente, como prática ordinária em consultórios, às mães que gestam bebês portadores de certas anomalias é recomendado o aborto. O DPI, por sua vez, é uma técnica de seleção de embriões utilizada pelos casais férteis preocupados com uma doença genética hereditária. A finalidade é obter, após a fertilização *in vitro* (FIV), o nascimento de um bebê não atingido por doença ou portando uma característica genética desejada pelos pais. Depois de serem criados vários embriões, são selecionados o que serão implantados no útero materno e os demais são descartados:

À aplicação da técnica de pré-implantação vincula-se a seguinte questão normativa: É compatível com a dignidade humana ser gerado mediante ressalva e, somente após um exame genético, ser considerado digno de uma existência e de um desenvolvimento? Podemos dispor livremente da vida humana para fins de seleção? [...] Na medida em que a produção e a utilização de embriões para fins de pesquisa na área médica se disseminam e se normalizam, ocorre uma mudança na percepção cultural da vida humana pré-natal e, por conseguinte, uma perda da sensibilidade moral para os limites do cálculo do custo-benefício¹⁰.

Todo o aparato tecnológico atual no campo das análises preditivas tem deixado de lado o direito à diferença, ou seja, o direito de nascer segundo a natureza, tornando a prole o resultado de uma ação de mercado, quando não meramente estética. Ressalta-se que os direitos de gozo são reservados desde a concepção, conforme o artigo 2º do Código Civil. Como demonstrado, a seguir: “Art. 2º A personalidade civil da pessoa começa do nascimento com vida; mas a lei põe a salvo, desde a concepção, os direitos do nascituro”.

A dignidade da pessoa humana é direito fundamental de todo e qualquer indivíduo insculpido no artigo 1º, III da Constituição Federal, bem como, valor da República Federativa do Brasil. Desta maneira, o referido valor não pode ficar refém de critérios mercadológicos ou da moda, sem resvalar em princípios éticos e jurídicos, muito menos o ordenamento jurídico, os quais distinguem a civilização da barbárie. No campo individual e psicológico, como garantir que os filhos gerados sob o selo das preferências dos responsáveis, como Gauvin, por exemplo, não vão se sentir como produtos de uma fábrica ou como um item em uma prateleira? Como prever a repercussão dessas características escolhidas pelos pais na vida dos filhos? Nesse sentido, os pais estariam prontos para assumir a responsabilidade por essas imposições?

5. Considerações Finais

¹⁰ HABERMAS, Jürgen. *O Futuro da Natureza Humana*. São Paulo: Martins Fontes, 2004, pp. 28-29.

Todos sabem que o direito de ir e vir é alienável. Instrumentos jurídicos como o *Habeas Corpus* são utilizados justamente para garantir o efetivo gozo desse direito constitucional. Contudo, recentemente, o governo de Pernambuco assinou um decreto que proíbe que banhistas que visitam importantes praias do estado nadem em certas localidades. O banhista que desobedecer ao decreto será conduzido à delegacia mais próxima e ficará detido. O objetivo deste instrumento constitucional é proteger os hipossuficientes de ataques de tubarão, nesse caso os banhistas incautos ou ignorantes, que em 12 anos fizeram mais de 50 vítimas. A ciência e prática jurídica têm, *in casu*, um evento modelar de sua função: proteger o cidadão de perigo eminente, para si ou para outrem, por meio da ação coercitiva, se não houver outra forma.

A ciência sempre colocou questões para a filosofia. Quando tais questões tocam problemas relativos à ciência jurídica, percebe-se que o assunto se torna ainda mais delicado. Se a capacidade de potencializar as virtudes humanas pela ciência é perturbador para uma sociedade onde se preza pelo uso equânime dos bens e das capacidades, ainda mais grave é a utilização da análise preditiva para gerar uma prole mais afeita às preferências de seus responsáveis: comprar um filho com potencial de pivô de basquete é vergonhoso para uma mentalidade “*fair play*”, mas encomendar um filho cego por causa da cegueira própria é algo aterrador... Não seria o caso de as ciências jurídicas, apoiadas nas reflexões filosóficas mais gabaritadas, protegerem o nascituro de arbitrariedades como a que sofreu o menino Gauvin? Ou pior: protegê-los do perigo de serem vistos apenas como meio, para se tornarem instrumento de cura de um irmão mais velho ou dos próprios genitores? Como aconteceu em Pernambuco, não é o caso de agir preventivamente? São cada vez mais notórios os debates jurídicos, tanto de foro acadêmico quanto jurisdicional, cuja resolução está longe de acontecer. O direito passa, então, a se debruçar sobre diversas

questões transcendentais à sua competência anterior, verdadeiros celeumas que ADIs e ADPFs, contudo, estão distantes de resolver.

Referências Bibliográficas

HABERMAS, Jürgen. *O Futuro da Natureza Humana*. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

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

SGRECCIA Elio. *Manual de Bioética*. I. Fundamentos e ética biomédica. São Paulo: Loyola, 1999.

WEIKART, Richard. The Role of Darwinism in Nazi Racial Thought. *German Studies Review*, vol. 36, no. 3, 2013, pp. 537-556.

ZHANG, Zhiguo et al. The Effect of Curcumin on Human Bronchial Epithelial Cells Exposed to Fine Particulate Matter: A Predictive Analysis. *Molecules*, vol. 17, 2012, pp. 12406-12426.

Universidade Católica de Petrópolis
Centro de Teologia e Humanidades
Rua Benjamin Constant, 213 – Centro – Petrópolis
Tel: (24) 2244-4000
lexhumana@ucp.br
<http://seer.ucp.br/seer/index.php?journal=LexHumana>



SILVA, Robson de Oliveira; AMARAL, Carolina dos Reis Silva; ANDRADE, Luís Guilherme Netto. ANÁLISES PREDITIVAS E DISCRIMINAÇÃO GENÉTICA: ENTRE A INSTRUMENTALIZAÇÃO HUMANA E A EUGENIA. *Lex Humana*, v. 7, n. 2, dez. 2015. ISSN 2175-0947. Disponível em: <http://seer.ucp.br/seer/index.php?journal=LexHumana&page=article&op=view&path%5B%5D=506>. Acesso em: 30 Dez. 2015.
