

DIVERSIDADE GENÉTICA E IGUALDADE HUMANA

Maria Guadalupe de la Concha Leal

Pós-Graduação em Filosofia da Ciência – PUCCAMP.

Antes de mais nada, é preciso salientar toda a complexidade que envolve um assunto como este, por abranger áreas extremamente complexas e prioritárias dentro de qualquer estrutura social. A abordagem e a reflexão foram feitas com o parecer de especialistas no campo da genética humana, da antropologia filosófica e dos direitos humanos.

Na análise da obra de Dobzhansky*, considero que a ótica da discussão não pode desviar-se de dois pontos importantes: a estruturação política, sócio-econômica e educativa dum país; e a interação filosofia-ciência, que através de sua postura reflexiva e vigilante sobre o conhecimento da realidade como totalidade, dirigem os fios condutores que levarão os homens a relações mais iguais com os seus semelhantes.

É evidente que no mundo contemporâneo existem desigualdades de raças e de classes; podemos perguntar-nos: qual será a origem dessa desigualdade? A diversidade genética? Ou o meio ambiente social? Poderia parecer que a resposta mais fácil, a encontraríamos ao ver que as pessoas, natural e geneticamente, são diferentes. Porém, a igualdade faz parte dos direitos e da dignidade da pessoa humana, e não de suas características físicas ou mentais (Dobzhansky).

1. Diversidade dos indivíduos e igualdade entre as pessoas

Não é raro confundir igualdade com identidade, e diversidade com desigualdade. Atualmente, fala-se muito em igualdade, mas nada é mais chocante na sociedade atual que a constatação da desigualdade entre os homens.

Segundo a declaração sobre as raças humanas feita pela UNESCO no ano de 1952, "a igualdade de oportunidades e a igualdade ante as leis, da mesma maneira que os princípios éticos, não descansam de nenhuma maneira sobre o suposto de que os seres humanos estão de fato igualmente dotados".

Existem posturas extremas daqueles que, querendo defender a igualdade entre os homens, chegam até a minimizar ou ignorar a diver-

(*) DOBZHANSKY, Theodosius, **Diversidad Genetica e Igualdad Humana**, Barcelona, Ed. Labor, 1978.

sidade genética humana. Não devem perceber que a diversidade é um fato observável na natureza; entretanto, a igualdade é um mandamento ético. A desigualdade então, não é algo biologicamente dado, senão, algo social imposto.

2. Origem da diversidade Genética

A experiência cotidiana nos mostra que cada pessoa que encontramos hoje é diferente da que encontramos ontem. Inclusive os gêmeos idênticos ou monozigóticos não são realmente iguais; são pessoas diferentes e reconhecíveis como tais. A individualidade é uma generalização extraída da prática comum, mais unicamente com o avanço da genética começamos a conhecer seus fundamentos.

Mendel descobriu que os pais heterozigóticos para um mesmo número de genes, têm a capacidade potencial de produzir 3^n tipos de descendentes geneticamente diferentes.

A questão sobre o número de genes para os que uma pessoa é heterozigótica, constitui, desde há tempo, um tema de especulação e controvérsia. Parece que o número é aproximadamente de milhares ou dezenas de milhar. A variedade genética resultante da reprodução sexual é imensa.

A origem da variedade genética encontra-se na recombinação mendeliana de genes como resultado da reprodução sexual.

A individualidade humana se manifesta em todo tipo de características. Um dos exemplos mais claros é o da rejeição dos transplantes de órgãos provenientes de outras pessoas (apenas tomando medidas drásticas que suponham uma parada artificial da produção de anticorpos, é possível que os transplantes de outras pessoas sejam temporalmente aceitos).

Cada célula sexual humana tem vários milhões de genes, resultando normalmente na pessoa humana 10 a 20% de genes heterozigóticos. O número de conjunto de genes numa célula humana é superior ao número de partículas subatômicas que, segundo os físicos, existem no Universo.

3. Genes e Meio Ambiente

Muitas qualidades humanas de importância para os portadores e para a sociedade em que vivem, sofrem um condicionamento genético (condicionamento e não determinação).

A inteligência, a personalidade, as aptidões especiais, são susceptíveis de modificações tanto por fatores genéticos como por fatores ambientais.

O resultado alcançado está condicionado pela interação entre genes e ambiente.

“A herança não é um estado, senão um processo”. “As características genéticas não estão pré-formadas nas células sexuais, senão que emergem no decurso de desenvolvimento, quando as potencialidades determinadas pelos genes são realizadas em certos entornos durante o processo de desenvolvimento. Genes semelhantes podem ter efeitos diferentes em ambientes diferentes; igualmente que genes diferentes em ambientes semelhantes”. (Dobzhansky. pg. 16).

“As variações na inteligência estão geneticamente condicionadas, mas isto não significa que a inteligência de uma pessoa esteja inevitavelmente definida pelos seus genes. Pode-se melhorar ou impedir o seu desenvolvimento pela educação, formação ou pela doença” (Dobzhansky pag. 16).

Sabe-se que qualquer característica encontra-se sujeita a modificação, tanto por meios genéticos como ambientais.

Suponhamos que a inteligência média dos membros de uma classe ou raça seja inferior ou superior às médias de outras classes ou raças que existem atualmente em nossa sociedade. Poderia isto justificar os preconceitos de classe ou raça ? De nenhuma maneira ! Pois, apesar dos conhecimentos insuficientes pode-se conseguir mudanças sob cuidados especiais (Heber, 1968).

Nas áreas médicas e educativas, os estudos vão dirigidos na busca do tipo de reações que produzem as diferentes dotações genéticas humanas nos diversos meios físicos, intuitivos, educativos e sociais e na busca de quais seriam os ambientes mais propícios para a realização das potencialidades genéticas humanas socialmente mais desejáveis.

4. Condicionamento Genético e Ambiental do QI

A maior informação sobre a distribuição e a genética das características mentais do homem é, sem dúvida, a do coeficiente de inteligência (QI). Porém, existem muitas dúvidas sobre a natureza determinada da “inteligência” que mede o QI.

Diante dos estudos psicológicos sobre a genética das diferenças no QI entre classes sócio-econômicas e diferentes raças que foram objeto de atenção pública, é necessária uma consideração crítica dos aspectos genéticos deste assunto. Houve até afirmações tais como esta: “a capacidade potencial inata duma criança ao nascer, constitui o limite superior do que possivelmente poderá alcançar nas suas realizações posteriores na escola ou na vida” (Burt. 1961).

Outras afirmações são as dos que negam que o QI aporte informações científicas válidas e pensam que é um artifício utilizado pelas classes superiores para manter sua categoria às custas das classes necessitadas. Estas desproporcionadas afirmações não devem impedir um enfoque racional da questão. Os testes de inteligência justificam-se simplesmente pelo seu poder estatístico de predição. É inegável a existência de correlações estatísticas significativas: entre mensuração do QI, o êxito na escola e o acesso nos postos de trabalho, tal como se encontram organizados nas atuais sociedades capitalistas.

Porém, estas correlações não são totais, pois a capacidade de predição pode também ver-se limitada em sociedades estruturadas de maneiras muito diferentes (a da China de Mao ou a dos boximanos do Kalahari).

Parece estar fora de dúvida que as diferenças entre os indivíduos, independentemente das capacidades medidas pelo QI, encontram-se tanto genética como ambientalmente condicionadas.

Como vemos na tabela abaixo, a correlação dos QI dos gêmeos monozigóticos criados juntos é superior à dos criados separadamente. Evidencia-se aí uma questão de meio ambiente, porém, os monozigóticos criados separadamente continuam sendo mais semelhantes que os gêmeos dizigóticos criados juntos; trata-se, nesse caso, de uma questão de genética.

Coefficientes de correlação média entre os QI de pessoas em diferentes graus de parentesco (segundo Spuhler y Lindzey, 1967, y Jessen, 1969).

Parentesco	Número de estudos	Correlação média
Gêmeos monozigóticos, criados juntos	14	+ 0,87
Gêmeos monozigóticos, criados separados	4	+ 0,75
Gêmeos dizigóticos do mesmo sexo	11	+ 0,56
Gêmeos dizigóticos de diferentes sexos	9	+ 0,49
Irmãos criados juntos	36	+ 0,55
Irmãos criados separados	33	+ 0,47
Pai e filho	13	+ 0,50
Avô e neto	3	+ 0,27
Primos irmãos	3	+ 0,26
Crianças sem parentesco, criadas juntas	5	+ 0,24
Crianças sem parentesco, criadas separadas	4	- 0,01
Pai adotivo e filho	3	+ 0,20

A hereditariedade do QI do homem estima-se a partir de dados do tipo dos resumidos na tabela anterior.

Muitas polêmicas foram levantadas ao comprovar que as populações brancas e negras diferem nos seus QI (certamente as mensurações individuais se encontram claramente superpostas). O ponto de discórdia está não no defrontamento “ambiente-herança”, senão em que medida atua o condicionamento ambiental com relação ao genético.

A polêmica é cada vez maior devido à descoberta de que as diferenças individuais no QI são devidas principalmente a componentes genéticos. Os racistas tentam tirar o máximo rendimento propagandístico deste fato. Porém, as diferenças entre as médias das classes e as raças não têm porque estarem geneticamente condicionadas no mesmo grau que as diferenças individuais.

5. Genética evolutiva das castas e das classes sociais

Todos os seres humanos somos membros de uma mesma espécie e todos nossos genes provêm do mesmo fundo genético. A população de nossa espécie está subdividida de maneira complexa numa variedade de populações mendelianas reprodutoras subordinadas.

A divisão em classes não é somente fator social, é também fator biológico. Porém, as diferenças biológicas são mais quantitativas que qualitativas.

Considerando a divisão de classes desde o ponto de vista sócio-econômico, poderíamos perguntar: em que medida o nível sócio-econômico é função da constituição genética ?

Existem algumas posições declarando que cada qual pertence à classe sócio-econômica para a qual seus genes lhe capacita e há quem diga que os pobres têm uma inferioridade genética. Tais afirmações são totalmente incríveis, como também o são as daqueles que tomam outra postura extremista, também indefensível, de que os fundamentos genéticos da humanidade são uniformes em todas as partes e não são dignos de consideração.

É necessário lembrar que o QI não é uma característica integrada e determinada por um único gene e que consta de numerosos componentes genéticos. Certamente o QI não é a única característica que está geneticamente determinada. Diversas provas parecem sugerir que muitas características da personalidade e faculdades especiais, desde a música até a matemática, têm na sua variabilidade componentes genéticos.

Afirma-se também que as potencialidades de um indivíduo estão determinadas pela sua própria dotação genética e não por serem de determinada classe.

6. Igualdade e Desigualdade

A igualdade humana é uma norma ética e não um fenômeno biológico; a sociedade pode ou não estabelecê-la.

Conhecemos sociedades onde a desigualdade de classes é mais flagrante do que em outras; isto chega a constituir um forte problema social e um pecado social.

A história nos mostra exemplos como os da Índia, onde as desigualdades entre as classes eram muito acentuadas (acreditavam na transmissão hereditária de caracteres); durante milhares de anos tentavam induzir nas classes uma especialização genética para que as pessoas desenvolvessem diferentes tipos de trabalho e funções, e assim muitas pessoas perdiam oportunidades de manifestar suas capacidades.

Importa, porém, salientar que as populações humanas têm enormes possibilidades de variabilidade genética. (Isto não nos impede de rejeitar a posição dos que pensam que os ricos e os pobres, os poderosos e os menos favorecidos encontram-se no lugar em que seus genes os colocaram.)

A constituição física e mental de um indivíduo é um produto imprevisto, não é uma soma de efeitos independentes de seus genes. Os genes interagem entre si, assim como com o ambiente. Um gene B pode melhorar alguma qualidade desejável em combinação com outro gene A_1 , mas pode não atuar ou ter efeitos indesejáveis com um gene A_2 . Tais efeitos (efeitos epistáticos) não aditivos, podem ser determinantes importantes da inteligência, personalidade, talentos especiais e outras características mentais. Por esta razão, não é raro encontrar indivíduos com muito talento e uma descendência medíocre ou vice-versa.

Também, desde o ponto de vista genético, poderíamos pensar na utopia de uma sociedade onde existisse uma igualdade perfeita entre os indivíduos. Esta consideração implica pensar que as capacidades humanas estão unicamente determinadas pelo meio ambiente e que se encontram distribuídas ao acaso entre todos os níveis sócio-econômicos. Certamente a história demonstra que algumas pessoas aproveitam mais do que outras quando lhes são oferecidas as mesmas oportunidades; mas isto não impede que as oportunidades sejam oferecidas a todos os membros da sociedade. (As sociedades classistas rígidas impedem arbitrariamente o acesso das pessoas a certas posições). As sociedades socialistas encaram a realidade da diversidade genética mantendo o princípio de "cada pessoa segundo suas possibilidades e a cada pessoa segundo suas necessidades". Serão com isto evitadas as desigualdades econômicas ?

A diversidade genética não é nem infortúnio nem defeito da natureza humana. É um produto do processo evolutivo. Qualquer

sociedade humana, desde a mais primitiva até a mais complexa, necessita de uma variedade de homens adaptados e preparados para desempenhar diversas funções. As sociedades de castas tentaram alcançar a diversidade requerida explorando as diferenças genéticas reais ou imaginárias que se dão entre os homens, mas fracassaram.

Concluindo o aspecto de igualdade ou desigualdade, temos de sublinhar que a diversidade observável é um produto genético-conjunto das diferenças genéticas e ambientais e que a diversidade observada é controlável, tanto por meios genéticos como ambientais.

Na medida em que se conhece mais causas subjacentes à diversidade, maiores são as possibilidades de controle. Esta é uma justificativa da investigação científica em biologia, psicologia e sociologia. Uma grande parte da humanidade, desde a periferia dum país rico até os habitantes todos dos países mais pobres, encontram-se atualmente privada, não somente das condições ótimas, mas das condições mínimas toleráveis para o seu desenvolvimento físico e mental. Essa parte da humanidade deve ser ajudada. Será hipócrita a afirmação de que suas privações se devem a seus genes inferiores que devem ser corrigidos pela eliminação eugenésica destes genes. Futuramente a eugenesia poderá fazer valer seus próprios méritos, mas acredita-se que a melhora eugenésica poderá unicamente ter êxito realizando com anterioridade uma melhora ambiental e sociológica.

7. A Evolução do homem — Processo criativo

Considerando a vida humana no processo histórico, o que primeiramente chama a atenção do ponto de vista genético são as influências do ambiente sobre o organismo humano. A espécie humana evoluiu de maneira única tentando a harmonização com o ambiente. Esta maneira única é a chamada cultura, mas que não é transmitida através das gerações mediante os genes, embora seja essa a forma em que se transmite sua base biológica.

O genial evolucionista Darwin, marcou um passo importante na história da humanidade ao considerar superadas as teorias vitalistas e mecanicistas. O evolucionismo contempla o universo e tudo o que existe nele como algo submetido a um processo de mudança e desenvolvimento. Darwin e seus seguidores mostraram que o mundo vivo é hoje diferente do que era no passado e é provável também que seja diferente no futuro.

A teoria da evolução de Darwin é o fundamento da concepção evolutiva do universo, que começa com a evolução do cosmos e culmina com a evolução do homem. A moderna cosmologia é evolucionista. Mesmo os átomos dos elementos químicos — até o presente, símbolos da indivisibilidade e imutabilidade — demonstram uma história evolutiva.

As causas da evolução biológica são encontradas nos processos de herança, seleção natural e nas mutações.

O aspecto mais interessante da evolução biológica é o de produzir inovações. De vez em quando se produzem novos sistemas com novas propriedades, prioridades estas que no sistema anterior não apareciam nem de forma potencial. Até o momento os dois processos de transcendência mais importantes foram: o surgimento da vida a partir do inerte e o da humanidade a partir da animalidade.

Estamos aqui situados numa região fronteiriça na qual a ciência de Teilhard de Chardin, com sua dimensão mística, muito colaborou.

Todos os evolucionistas nos falam de três etapas de uma mesma evolução do cosmos e estas três etapas prosseguem de maneira entrelaçada (evolução inorgânica — orgânica — humana). Uma novidade na idéia da evolução é que o universo não é um estado, senão um processo. Não é algo acabado; a criação continua agora. A vida humana desempenha importante papel neste movimento progressivo do universo.

Medida a uma escala de tempo cósmico, a evolução da vida é notavelmente rápida. Há dez mil anos a humanidade era bastante diferente do que é agora; entretanto, o mundo biológico, à exceção da desapareição de algumas espécies, era bem semelhante ao que nós podemos agora observar. A evolução é um processo criativo, sendo a criatividade, maior, na evolução cultural humana; menor na biológica; e menor ainda na evolução inorgânica.

A proliferação de espécies sempre diferentes, seguindo o processo de prova e erros é a desapareição das antigas espécies, alcançou notável êxito. A evolução biológica transcendeu dando origem ao homem.

A humanidade considerada como espécie biológica constituiu acabado, continua diante de nossos olhos. Certamente, nosso mundo não é o a seus genes, assim como seus genes ao ambiente. Não é exagero dizer que, ao mesmo tempo em que o homem descobriu a evolução, abriu a possibilidade de aprender a dominá-la. O projeto da criação não está acabado, continua diante de nossos olhos. Certamente, nosso mundo não é o melhor dos mundos, e esperamos que não seja o melhor de todos os mundos possíveis. O homem se pergunta pelo sentido de sua existência; se não existir evolução, tudo então é fútil, particularmente a vida humana.

Se o mundo evolui, então a esperança se faz mais possível.

Existe a possibilidade, embora ainda não rigorosamente demonstrada, de que a evolução universal seja um grande projeto onde tudo e todos o acompanham.

Qual será o papel do homem neste processo evolutivo ? Será apenas um espectador ou o princípio dinamizador e diretor final ? Por ser o homem o único que se fez consciente de que esta evolução existe, não pode ele evitar de fazer-se estas perguntas. Entra em questão sua própria existência ! Vive ele simplesmente por viver, e não existe algo mais significativo para ele ? Ou está chamado a participar na construção do melhor mundo imaginável.