

1

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
PROF. DR. JOSÉ LUIZ DOS SANTOS
DATA: 14/09/2007
BIB. ID: 111111

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
Instituto de Filosofia e Ciências Humanas

Valdeir D. Del Cont

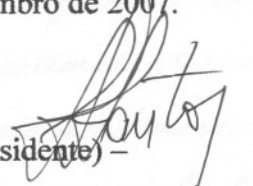
E U G E N I A

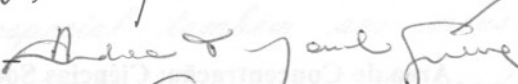
A ciência do melhoramento das especificidades genéticas humanas

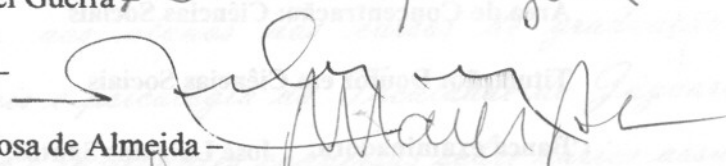
Tese de Doutorado em Ciências Sociais apresentada ao Departamento de Antropologia do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas - Unicamp, sob orientação do Prof. Dr. José Luiz dos Santos.

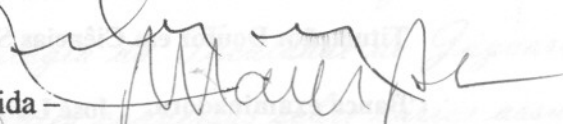
Este exemplar corresponde à versão final da Tese defendida e aprovada pela Comissão Julgadora em 14 de setembro de 2007.

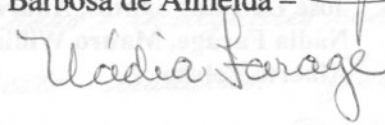
Banca Examinadora:

Prof. Dr. José Luiz dos Santos (Presidente) – 

Profª Drª Andréa Trevas Maciel Guerra – 

Prof. Dr. Luis Alberto Peluso – 

Prof. Dr. Mauro William Barbosa de Almeida – 

Profª Drª Nádia Farage – 

Suplentes:

Profª Drª Antonia Paula Marques de Faria –

Profª Drª Mariza Corrêa –

Prof. Dr. Valter Alnis Bezerra –

Campinas – Setembro de 2007

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DO IFCH - UNICAMP**

D377c Del Cont, Valdeir Donizete
A ciência do melhoramento das especificidades genéticas
humanas / Valdeir D. Del Cont. - Campinas, SP : [s. n.], 2007.

Orientador: José Luiz dos Santos.
Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas,
Instituto de Filosofia e Ciências Humanas.

1. Eugenia. 2. Melhoramento genético. 3. Raça.
4. Etnografia. 5. Antropologia. I. Santos, José Luiz dos.
I. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Filosofia e
Ciências Humanas. III. Título.

cn/ifch

**Título em inglês: Eugenics: the science of improvement of the the human
genetic features**

Palavras chaves em inglês (keywords) : Eugenics
Genetic improvement
Race
Ethnography
Anthropology

Área de Concentração: Ciências Sociais

Titulação: Doutor em Ciências Sociais

Banca examinadora: José Luiz dos Santos, Andréa Trevas Maciel Guerra,
Nádia Farage, Mauro William Barbosa de Almeida, Luis
Alberto Peluso

Data da defesa: 14-09-2007

Programa de Pós-Graduação: Ciências Sociais

Ao concluir mais um estágio de nossa trajetória, e ao pensar sobre ela, percebemos que fomos conduzidos pela força, pelo estímulo, pela cumplicidade, pela amizade e pela paciência de um conjunto de colegas, amigos e mestres que ao longo de muitos caminhos contribuíram para que conseguíssemos chegar até aqui. A todos eles, meu muito obrigado e meu sentimento de dívida eterna.

Neste momento, gostaria de lembrar e agradecer aos não acadêmicos que tive a grata dádiva de encontrar em minha família e amigos que já não se encontram fisicamente entre nós, mas que ainda iluminam as nossas reflexões sobre como é maravilhoso viver. Não poderia deixar de agradecer aos meus professores Prof. Dr. Luis Alberto Peluso e Prof. Dr. José Luiz dos Santos, que em ambientes, origens e estilos diferentes, através da análise cuidadosa e observações pertinentes e estimulantes, orientaram-me em momentos decisivos de minha trajetória acadêmica.

Meu agradecimento especial também aos meus amigos, familiares e, também, aos alunos dos cursos de graduação em administração, contábeis e psicologia da Faculdade de Jaguariúna com quem tivemos boas e instigantes conversas sobre vários assuntos que permeiam este trabalho. Gostaria de registrar meu agradecimento especial à amiga Prof^a Ms. Siderlene Muniz de Oliveira, que gentilmente leu e contribuiu com a tradução e com boas idéias para o estilo e correção de várias partes deste trabalho.

*Ao chegar a algum lugar nunca chegamos sozinhos, e uma
pessoa em especial tem me acompanhado e contribuído para as
nossas realizações, meu amor e agradecimento a minha esposa
Marisa Feda Arioli Del Cont, obrigado.*

Aos que proporcionaram as condições primeiras e fundamentais na minha vida; o amor, o carinho , o cuidado e o exemplo dos meus pais Anacleto Del Cent e Maria Cândida C. Del Cent.

RESUMO

Esta tese tem como objetivo defender que nos Estados Unidos, em torno do termo eugenia, estabeleceram-se referenciais teóricos e práticas sociais a partir da concepção de que a eugenia tratava-se de uma legítima ciência da hereditariedade, no sentido de fazer estender para os seres humanos o que seria válido para ervilhas, milho, porcos e cavalos, com o firme propósito do melhoramento das especificidades genéticas humanas.

Proposta por Francis Galton como consequência lógica da aplicação da teoria da seleção natural darwiniana na constituição biológica humana, procuraremos demonstrar que a eugenia se estabeleceu como um campo de produção de saber científico em estreita sintonia com o desenvolvimento do debate sobre hereditariedade na passagem do século XIX para o XX, em um contexto pautado pelo avanço imperialista e por teorias raciológicas e discriminatórias que buscavam legitimar práticas sociais em função da melhora racial da espécie humana, a partir da eliminação das características consideradas eugenicamente inferiores. Para tanto, procurar-se-á relacionar os referenciais teóricos que deram sustentação epistêmica às práticas laboratoriais e sociais fundamentadas nos princípios eugênicos, bem como estruturar as práticas institucionais que possibilitaram a formação de um modelo de eugenia que descreveremos como modelo estadunidense, a partir do qual uma série de medidas foram implementadas visando à eliminação do que foi considerado o germeplasma defeituoso responsável pela degenerescência dos indivíduos e das condições sociais.

Considerado até pouco tempo como um assunto superado, principalmente devido à sua associação com a ideologia nazista, a eugenia, por intermédio dos novos cenários abertos pelo avanço da ciência genômica, volta a ocupar não somente o imaginário social, como também, através de novas roupagens, parece estar presente em uma série de desdobramentos envolvendo as ciências genômicas, principalmente em suas versões biotecnológica, farmacogenômica e genética, o que torna relevante a reconsideração da formação da eugenia, seu declínio e transformação como campo de produção de conhecimento científico.

Palavras-Chave: Eugenia, melhoramento genético, raça, etnografia, antropologia.

ABSTRACT

This thesis aims to defend that theoretical approaches and social practices from the conception that eugenics was a legitimate science of the hereditary succession were established about the word eugenics in the United States of America, in the sense of extending to the human beings what would be valid for peas, corns, pigs and horses, with the purpose of improving the human beings genetic nature.

Proposed by Francis Galton as a logical consequence of the application of the Darwin's theory on natural selection in the human beings biological constitution, we will demonstrate that the eugenics established itself as a scientific knowledge production field in straight accordance with the development of the debate about hereditary succession in the passage from the nineteenth to twentieth centuries, within a context marked by the imperialist advance, by racial and discriminatory theories that searched to legitimize social practices in function of racial improvement of the human species, through the elimination of the characteristics considered lower eugenically. Therefore, we will relate the theoretical basis that had given epistemic sustenance to the laboratory and social practices established in the eugenics principles, as well as structuralizing the institutional practices that make possible the formation of a eugenics model that we will describe as an United States model, through which a series of measures had been implemented aiming the elimination of what was considered the defective germeplasma responsible for the individuals degeneration and for the social conditions.

Considered until little time ago as an surpassed subject, mainly due to its association with the Nazi ideology, the eugenics, through of the new setting opened by the advance of genomic science, comes back not only to occupy the social imaginary, but also, through new version, seems to be present in a series of foldings involving genomics sciences, mainly in its biotechnological, farmacogenetic and genetic versions, that becomes relevant the reconsideration of the eugenics formation, its decline and transformation as a field of production of scientific knowledge.

Keywords: Eugenics, genetic improvement, race, ethnography, anthropology.

SUMÁRIO

Introdução.....	13
Capítulo I: Progresso, mudança e evolução na formação de um campo conceitual sobre a hereditariedade	25
Um mundo em transformação.....	29
Mudança e transmissão: o processo evolutivo em Lamarck.....	40
O evolucionismo darwiniano e sua teoria da herança.....	49
Hereditariedade e progresso, contribuições teóricas de Herbert Spencer.....	74
Capítulo II: Eugenia e hereditariedade: a proposta de uma ciência do melhoramento das especificidades genéticas humanas.....	89
Herança e evolução no final do século XIX.....	97
Francis Galton e a trajetória da elaboração da eugenia como ciência da hereditariedade.....	109
A teoria da herança de Francis Galton.....	127
Capítulo III: Articulando noções teóricas e práticas sociais na formação de uma ciência eugênica.....	141
Estabelecendo diferenças, legitimando domínios: a formação de um saber operacional das diferenças.....	145
Diferenças raciais, mistura racial e o futuro da humanidade.....	182
Capítulo IV: Formação, desenvolvimento e transformação da eugenia como campo de produção de saber e práticas científicas.....	217
A formação do modelo estadunidense de eugenia para identificar, segregar e controlar a reprodução dos indesejáveis.....	221
O melhoramento racial através de medidas sanitárias e higiênicas: O modelo Francês de eugenia.....	255

A sociedade como um grande laboratório de melhoramento racial: eugenia e nazismo.....	259
Um grande laboratório disgênico: O caso Brasileiro.....	271
Declínio e metamorfose eugênica.....	288
Conclusão.....	303
Bibliografia.....	341

Índice de Figuras

Figura 1: Esquema ilustrativo da teoria da herança galtoniana.....	134
Figura 2: Laboratório de Antropometria de Francis Galton na Exposição Internacional de Saúde, Londres, 1885.....	167
Figura 3: Modelo de medida craniana.....	176
Figura 4: Foto de Bebê escolhido em concurso de “Better Babies”.....	192
Figura 5: Medidas antropométricas em Bebê em concurso de “Better Babeis”.....	193
Figura 6: Certificado de “Batter Babeis”.....	193
Figura 7: Foto de casal premiado em concurso de família eugênica.....	194
Figura 8: Matéria de jornal sobre concurso e premiação de família eugênica.....	194
Figura 9: Exames fisiológicos em Bebê eugênico no 3º Congresso de Melhoramento Racial.....	194
Figura 10: Bebê premiado no 3º Congresso de Melhoramento Racial.....	194
Figura 11: Medalha de premiação.....	194
Figura 12: Tabela de levantamento de pedigree.....	198
Figura 13: Casa dos Jukes.....	200
Figura 14: Linhagem normal e degenerativa da família Kallikak.....	205
Figura 15: Carrie Buck e sua mãe Emma Buck.....	211
Figura 16: Charles Benedict Davenport.....	230
Figura 17: Henry Laughlin.....	238
Figura 18: Henry Laughlin e Davenport em Cold Spring Harbor.....	238
Figura 19: Treinamento de pesquisadores de campo do Eugenics Record Office.....	242
Figura 20: Eugenics Record Office (ERO).....	244
Figura 21: Eugenics Record Office (ERO), sala de arquivos.....	244
Figura 22: Eugenics Record Office (ERO), interior com pesquisadores.....	244

INTRODUÇÃO

Já se tornou uma espécie de lugar comum fazer referência à eugenia como procedimento pseudocientífico, caracterizado muito mais por ser um movimento de cunho discriminatório do que por algo que correspondesse aos rigores mínimos do que poderíamos denominar de ciência, no sentido do que poderia ser descrito como ciência biológica ou genética.¹ Seus adeptos são descritos muito mais como sujeitos preconceituosos do que como sérios pesquisadores interessados na qualidade de vida das futuras gerações. Os esforços dos que se envolveram com o movimento eugênico têm sido interpretados como sendo manobras conservadoras, elitistas e discriminatórias, decorrentes de uma visão de mundo centrada em uma perspectiva eurocêntrica e racista. A literatura que procura retratar a eugenia por este viés é imensa, de modo que qualquer contato com ela, mesmo que breve, parece revelar que há certo consenso entre os pesquisadores em retratar a eugenia nos moldes de Hermann J. Muller, quando:

“in 1935, the American geneticist and future Nobel laureate Hermann J. Muller was moved to write that eugenics had become ‘hopelessly perverted’ into a pseudoscientific façade for ‘advocates of race and class prejudice, defenders of vested interested church and state, Fascists, Hitlerites, and reactionaries generally’.”²

¹ Pichot, A: “O eugenismo: Geneticistas apanhados pela filantropia”, p. 11.

² Kevles, D. : “In the name of eugenics”, p. 164.

Contudo, o que causa certo espanto é perceber nas listas de membros das instituições eugênicas nomes de pessoas que foram responsáveis por avanços significativos em várias áreas da ciência, da política e do que poderíamos considerar causas humanitárias.³ Por que tantas pessoas inteligentes se deixaram enredar por uma mensagem deturpada de um movimento pseudocientífico? O que existe na eugenia que poderia servir como explicação para o seu rápido e fascinante desenvolvimento nas universidades estadunidenses, com a implantação de disciplinas que retratavam a eugenia em seus currículos e até de cursos destinados à formação eugênica? Que fascínio o pensamento eugênico possuía para que instituições eugênicas fossem criadas em inúmeros países europeus, latinos americanos e asiáticos? Como compreender as medidas legislativas que procuravam dar contornos legais para práticas discriminatórias e intervencionistas na capacidade de pessoas consideradas inaptas para constituir família, ter filhos ou viver na sociedade como um cidadão qualquer? O que poderia explicar a busca desenfreada por instrumentos que pudessem indicar a pessoa eugenicamente inapta, com sua conformação física, seus hábitos socialmente degenerantes e seu nível de inteligência correspondendo a uma existência de idiotia – *moron*?⁴ Essas questões serviram de ponto de partida para o desenvolvimento do nosso estudo, no sentido de apontarmos que elas precisam ser consideradas a partir da idéia de que a eugenia, no início do século XX e de modo particular nos Estados Unidos, era compreendida

³ Para uma pesquisa dos envolvidos com o projeto eugênico ver as relações na Cold Spring Harbor Laboratory, in: www.cshl.edu.

⁴ Gould, S. J.: “A falsa medida do homem”, 163; Daniel Kevles, “In the name of eugenics”, p. 78; Lawrence B. Goodheart, “Rethinking Mental Retardation: Education and Eugenics in Connecticut, 1818–1917”, p. 107.

como a aplicação lógica das investigações sobre hereditariedade na constituição biológica humana, formando assim um modelo de eugenia que trataremos como modelo estadunidense. Desta forma, procuraremos defender a tese de que nos Estados Unidos, em torno do termo eugenia, estabeleceram-se referenciais teóricos e práticas sociais a partir da concepção de que a eugenia era compreendida como legítima ciência da hereditariedade, no sentido de fazer estender para os seres humanos o que seria válido para ervilhas, milho, porcos e cavalos, com o firme propósito do melhoramento das especificidades genéticas humanas.

Para os propósitos de nosso estudo, a eugenia não foi somente um movimento sócio-político discriminatório e racista, mas, sobretudo o modelo estadunidense, constituiu-se como um campo de produção de saber científico proveniente de uma espécie de consequência do desenvolvimento das teorias sobre hereditariedade que se estenderam desde Lamarck (1744-1829), passando por Charles Darwin (1809-1889), Herbert Spencer (1820-1903), August Weismann (1834-1914), chegando aos trabalhos de Francis Galton (1822-1911), e de Charles B. Davenport (1866-1944).

O tratamento que dispensaremos a respeito da contribuição teórica destes autores não visa fazer uma análise pormenorizada de suas idéias, mas sim relacionar os principais pontos que contribuíram para a formação das idéias galtonianas no que diz respeito à propositura de um campo de articulação teórica e práticas laboratoriais e sociais descritos por Francis Galton como ciência eugênica. Com este propósito, orientamo-nos muito mais por alguns estudiosos como Ernst Mayr e sua obra “O desenvolvimento do pensamento biológico” (1998) e Peter J Bowler e sua obra

“Evolution: The history of an Idea” (1989), bem como por algumas obras de referência dos autores e, em alguns casos, somente os capítulos em que os autores tratam da questão da hereditariedade, como foi o caso de Charles Darwin que dedicou o capítulo 27 da obra “The Variation of Animals and Plants Under Domestication” (1883) para o tratamento de sua teoria da herança, batizada por ele de pangênese.

Esta pesquisa originou-se a partir de uma inquietação quanto aos alcances científicos dos programas eugênicos; dado que Francis Galton, considerado pai fundador da eugenia, concebeu-a como uma ciência, mas, no entanto, a interpretação corrente em ciências sociais a considera como uma pseudociência. Isso parece significar que para qualquer propósito a eugenia não passaria de fortes preconceitos raciais e sociais com um leve verniz de discurso científico. Ademais, considerada até pouco tempo como um assunto superado, a eugenia volta a ocupar o imaginário social e a despertar a atenção de pensadores e cientistas de campos variados. Os avanços da genômica têm, por assim dizer, propiciado a recolocação de velhas questões eugênicas. O alcance social do uso das informações genéticas tem inspirado trabalhos como os do antropólogo Paul Rabinow⁵ e de filósofos como Jürgen Habermas⁶.

As implicações sociais do conhecimento genômico, associadas à possibilidade cada vez mais presente da formação de um mercado em que as

⁵ Ver, por exemplo, Rabinow, P.: “Antropologia da Razão”: 2002; “Making PCR: A story of biotechnology”: 1996.

⁶ Ver, por exemplo, Habermas, J.: “A futuro da natureza humana”: 2004.

escolhas seriam orientadas para o controle reprodutivo de características desejáveis e indesejáveis, no sentido de maximizar as vantagens em cenários sócio-econômicos altamente competitivos, têm servido de referência para se pensar as relações sociais a partir de novos referenciais teóricos, como o conceito de biossociabilidade, a partir do qual, segundo Paul Rabinow, diluir-se-ia a tradicional distinção natureza vs. cultura. Em suas palavras:

“No futuro, a nova genética deixará de ser uma metáfora biológica para a sociedade moderna, e se tornará uma rede de circulação de termos de identidade e lugares de restrição, em torno da qual e através da qual surgirá um tipo verdadeiramente novo de autoprodução: vamos chamá-lo de biossociabilidade. Se a sociobiologia é cultura construída com base numa metáfora da natureza, então na biossociabilidade a natureza será moldada na cultura compreendida como prática; ela será conhecida e refeita através da técnica, a natureza finalmente se tornará artificial, exatamente como a cultura se tornou natural. Se este projeto chegasse a ser realizado, ele seria a base para superar a separação entre natureza e cultura.”⁷

Isso parece indicar que para compreendermos suficientemente os desdobramentos do uso sócio-econômico das informações genéticas, com a formação de referenciais biológicos através dos quais as noções de identidade, de pessoa e de corpo poderão ser reformuladas em função da busca da saúde e do corpo perfeitos,⁸ construídos em clínicas estéticas e laboratórios de biotecnologia, precisamos atentar para a consideração de que a eugenia não morreu. E a força de seu discurso parece encontrar-se na busca por compreender, controlar e orientar os

⁷ Rabinow, P.: “Antropologia da Razão”, p. 144.

⁸ Sfez, Lucien: “A saúde perfeita: crítica de uma nova utopia”, p. 176-177.

mecanismos da hereditariedade humana, fazendo eco às aspirações presentes no antigo modelo estadunidense de eugenia; o que faz com que a temática de uma ciência eugênica ganhe relevância nos novos cenários contemporâneos.

Nesse sentido, o ponto que pretendemos destacar é que o modelo estadunidense de eugenia que se formou nas primeiras décadas do século XX, teve como ponto central a preocupação com o controle da reprodução humana a partir do domínio de informações genéticas; constituindo em um campo de produção de saber científico, com *habitus* característicos, em torno dos quais, agentes e instituições estabeleceram referenciais teóricos e ações protocolares em relação a um núcleo comum de problemáticas. Pois, como diz Pierre Bourdieu:

“O campo científico –sistema de relações objetivas entre posições adquiridas em lutas anteriores– é o lugar e o espaço de uma luta concorrencial. O que está em luta são os monopólios da autoridade científica (capacidade técnica e poder social) e da competência científica (capacidade de falar e agir legitimamente, isto é, de maneira autorizada e com autoridade) que são socialmente outorgadas a um agente determinado.”⁹

Nesse sentido, a investigação que aqui se apresenta envolve relacionar as contribuições teóricas e as práticas sociais que contribuíram para a estruturação do modelo estadunidense de eugenia, concebido como campo de produção de conhecimento científico sobre a hereditariedade humana. Desta forma, orientamos primeiramente os nossos esforços no sentido de se avaliar as contribuições teóricas

⁹ Bourdieu, P.: “A sociologia de Pierre Bourdieu”, p. 112.

de Lamarck, Darwin, Spencer e Weismann para a formação da noção de processo evolutivo, bem como as disputas que eles travaram em torno da compreensão do processo reprodutivo, ilustradas pelas oposições teóricas entre fixistas e evolucionistas, entre evolucionistas e neolamarckistas e entre biometristas e mendelianos, gestores, por assim dizer, de um conjunto variado de ferramentas conceituais articuladas pelos agentes em suas práticas individuais e institucionais, que aos poucos, nas primeiras décadas do século XX, contribuíram para a estruturação de um campo de articulação de práticas e saberes eugênicos, presentes nos trabalhos e práticas de Francis Galton (1822-1911), Charles B. Davenport (1866-1944) e Henry Laughlin (1880-1943).

A pesquisa parte da preocupação em desenvolver estudos orientados pelo eixo temático: “Itinerários Intelectuais e Etnografia do Conhecimento”, do Programa de Doutorado em Ciências Sociais do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, da Universidade Estadual de Campinas. A temática está inserida, de modo particular, na linha de pesquisa Ciências Médicas, Biologia e Processos Sociais.

Orientamo-nos pelas proposições de Bourdieu com relação à consideração de que os usos sociais da ciência colocam em jogo não apenas os agentes e suas pretensões de alcançar legitimidade pelo domínio das matrizes epistemológicas e da resolução de problemas pertinentes ao seu campo de atuação, como também as posições estratégicas ocupadas pelos agentes em ambientes em que conflitos

epistemológicos se configuram, reciprocamente, enquanto conflitos políticos.¹⁰

Desta forma, a nossa estratégia metodológica foi iniciar por desenvolver os principais desdobramentos teóricos que serviram de base epistemológica para a consolidação da eugenia como ciência da hereditariedade, em seguida avaliar a formação e estruturação institucional do modelo estadunidense de eugenia e, por fim, a guisa de conclusão, procuraremos indicar possíveis reintroduções do ideário eugênico nas novas investigações relacionadas aos desdobramentos do avanço no conhecimento genômico e biotecnológico.

No primeiro capítulo – **Progresso, Mudança e Evolução na Formação de um Campo Conceitual sobre a Hereditariedade** – trataremos da admissão da existência de uma unidade orgânica fundamental entre os seres vivos, o que estabelecia que todos os organismos estariam sujeitos a único conjunto de regras naturais. Para tanto, Lamarck e depois Darwin ofereceram teorias com o propósito de proporcionar uma descrição do mecanismo através do qual as espécies se transformariam ao longo do tempo. Contudo, mesmo reconhecendo o fenômeno da especiação, necessitava-se explicar como é que as características específicas eram mantidas por gerações. Ou seja, qual seria o processo de transmissão das características entre os progenitores e a prole. Nesse sentido, procuraremos relacionar as principais contribuições de Lamarck e Darwin, em um primeiro momento, e depois de Herbert Spencer, para a formação de uma série de debates

¹⁰ Bourdieu, P.: “O campo científico”, in: Ortiz. Renato (org.): “A sociologia de Pierre Bourdieu”, p. 114; Ver também: Bourdieu, P.: “Os usos sociais da ciência”: 2004; “A produção da crença: contribuição para uma economia dos bens simbólicos”: 2004; Loyola, M. A.: “Pierre Bourdieu”: 2002.

teóricos relacionados à questão de como se daria o processo da herança. Contudo, nosso propósito é tão somente relacionar os principais pontos com os quais Francis Galton se envolveu no contexto da elaboração teórica de sua ciência da hereditariedade humana.

No segundo capítulo –**“Eugenia e hereditariedade: A proposta de uma ciência do controle reprodutivo humano”**– pretendemos relacionar os componentes teóricos presentes na obra de Francis Galton que sustentaram a concepção da eugenia como ciência da hereditariedade e que ele desenvolveu a sua teoria em estreita sintonia com o conhecimento biológico de sua época. O que proporcionou à eugenia ser considerada tanto um genuíno campo de reflexão sobre as especificidades biológicas, quanto a formação da percepção, na passagem do século XIX para o XX, de que seria no interior de uma ciência eugênica que se encontraria os mecanismos adequados não só para a melhora das características raciais humanas, como também para a reforma das condições sociais.

No terceiro capítulo –**“Articulando noções teóricas e práticas sociais na formação de uma ciência eugênica”**– e no quarto capítulo –**“Formação, desenvolvimento e transformação da eugenia enquanto campo de produção de saber e práticas científicas”**–, procurar-se-á estabelecer as práticas ou *habitus* edificadores do *modus operandi* característico dos envolvidos com o ideário eugênico.¹¹ Centraremos nossa análise em relação ao contexto no qual a eugenia se formou, as inter-relações proporcionadoras de um ambiente de expansão neo-

¹¹ Bourdieu, P.: “O campo científico”, p. 53.

colonialista, em que teorias raciológicas justificavam uma situação de dominação e naturalização de desigualdades e diferenças consideradas biologicamente determinadas. Também procuraremos verificar o estabelecimento da estrutura eugênica com seu arsenal técnico/metodológico, bem como as inter-relações institucionais que procuravam conferir legitimidade sócio-política à eugenia como campo de produção de saber científico sobre a hereditariedade e reprodução humanas.

Assim, os capítulos acima relacionados pretendem dar conta de um período de estruturação teórica, laboratorial, institucional e social de um modelo de eugenia que denominaremos de modelo estadunidense, proporcionador da formação de um campo de produção de saber científico que se estendeu do final do século XIX até início dos anos quarenta do século XX. Neste longo período, articularam-se um conjunto de idéias, colaboradores e pesquisadores, instituições representativas de setores sócio-econômicos, departamentos de ensino e centros de pesquisas, órgãos governamentais e Estados, todos coligados pela busca de fundamentos científicos para legitimar práticas que visavam compreender, controlar e direcionar o melhoramento das especificidades genéticas humanas. Nesse sentido, para os seus idealizadores, a eugenia seria, portanto, a ciência que proporcionaria as condições teóricas, técnicas e metodológicas para o controle reprodutivo da espécie humana, no sentido de se eliminar o germeplasma defeituoso e assim intervir para que as melhores características humanas proliferassem no conjunto populacional.

O programa eugênico, ao transformar a sociedade em um grande laboratório, teve o seu ponto máximo durante a Alemanha Nazista de Adolf Hitler. Ponto máximo, mas também ponto de inflexão tanto política quanto científica, marcando o momento de declínio do movimento e sua caracterização enquanto um programa racista desvinculado de qualquer validade científica. Contudo, a eugenia não desapareceu como seria de se imaginar, ela se transformou; mas, ao se transformar conservou um núcleo teórico que se manteve inalterado e tem servido de orientação para novas roupagens eugênicas. Em outras palavras, manteve-se a idéia de que com a adequada informação genética poder-se-ia intervir no curso da reprodução humana, no sentido de se estabelecer, através de conhecimento científico, o seu devido controle e direcionamento. Parece-nos que temos, neste momento, movimentos em curso que lembrariam modelos ou programas eugênicos com a recolocação de antigas práticas articuladas em novos discursos. Por exemplo, contratos firmados entre empresas de biotecnologia e Estados com a finalidade de estudo e desenvolvimento de produtos baseados em informação genética da população, como o caso da empresa Decode Genetics com a Islândia e a empresa Autogen com Tonga e com a Tasmânia, que recolocam antigas tentativas de se construir um programa eugênico baseado na regulamentação estatal, agora também com interesses mercadológicos. Em uma outra perspectiva, poder-se-ia indicar uma nova forma de eugenia, que poderíamos classificar de razões eugênicas baseadas em decisões pessoais com relação à qualidade do material genético e o compromisso

com as futuras gerações, gestores de novos referenciais para se pensar noções como identidade, pessoa e corporeidade.¹²

E assim pensamos, tendo como referência o modelo estadunidense de eugenia, poder fechar um ciclo de início, estruturação, declínio e transformação de um campo que se estabeleceu como campo de saber científico, agregando colaboradores, pesquisadores, instituições e governos em torno do controle reprodutivo orientado pelo firme propósito de melhorar a espécie humana a partir da intervenção científica. Um campo que se pensava estar extinto, mas que dá sinal de vitalidade nos novos cenários que podem ser projetados ou que já estão em curso a partir da popularização do uso social e mercadológico de informações genéticas, obrigando-nos a recolocar e a reconsiderar a problemática da eugenia.

¹² Rabinow, P.: “Antropologia da Razão”, p. 135-157; Pichot, A.: “O Eugenismo: Geneticistas apanhados pela filantropia”, p. 99-132; Sfez, L.: “A Saúde Perfeita: crítica de uma nova utopia”, p. 176-181.

CAPÍTULO I

PROGRESSO, MUDANÇA E EVOLUÇÃO NA FORMAÇÃO DE UM CAMPO CONCEITUAL SOBRE A HEREDITARIEDADE

O primeiro ponto que tomamos para avaliar a estruturação da eugenia como uma teoria da hereditariedade, em função da formação de um campo científico em que se articularam tanto formulações teóricas quanto práticas institucionais e ações sócio-políticas, consiste em relacionar as bases teóricas evolucionistas que contribuíram para admissão da existência de uma unidade orgânica como pressuposto básico para se conceber a vida e seu desenvolvimento no planeta. Nesse sentido, ao longo do século XIX, desenvolveu-se uma série de posições em torno da idéia de que todos os organismos estariam sujeitos a um conjunto unificado de regras naturais que descreveriam tanto o desenvolvimento quanto a variação das espécies.¹³

A compreensão desse processo de mudança ou transformação marcou os trabalhos de cientistas naturalistas ao longo do século XIX e início do XX. Saber se a mudança seria direcionada ou aleatória e quais as forças em ação formaram um ambiente de debate pautado pela formulação de várias teorias que procuraram

¹³ El-Hani, C. N. & Videira, A. A. P.: “O que é vida? p. 153-185.

oferecer uma explicação satisfatória para os mecanismos da evolução e da hereditariedade.

As idéias de um mundo inserido em um processo de mudança ou transformação, ao contribuírem para a formação de um modo evolucionista de conceber a vida no planeta, confrontaram-se com a concepção de um mundo estático e criado segundo os desígnios de um Ser Superior. O que significou, em um primeiro momento, a superação de um importante debate entre fixistas e criacionistas de um lado, e evolucionistas ou transformacionistas de outro.

Contudo, na passagem do século XVIII para o XIX, estava em curso o estabelecimento de um contexto em que as idéias de um mundo ordenado de acordo com regras ou desígnios divinos sofriam sérias críticas, provenientes dos mais diversos setores. No universo político, a Revolução Francesa de 1789, colocando um fim à concepção dos direitos divinos dos Reis,¹⁴ proporcionaram o desenvolvimento de posições teóricas que buscavam retratar a sociedade, ou as condições sócio-econômicas, em função de um processo de desenvolvimento histórico; não mais harmonioso ou ordenado, mas sim revolucionário. Como diz Francisco Weffort na apresentação de “Os clássicos da política” (1989), “qualquer que seja a escola de pensamento de que se trate, sua influência maior é a Europa das revoluções, dos dois Napoleões, dos nacionalismos e das guerras civis entre os Estados”.¹⁵ Em outro contexto, no universo das investigações sobre a vida, ou melhor, sobre os diversos seres existentes no planeta, uma série de descobertas fósseis começavam a abalar as

¹⁴ Leo Huberman, “História da riqueza do homem”, p. 144-153.

¹⁵ Francisco Weffort, “Os clássicos da política”, vol. 2, p. 9.

estruturas de um pensamento rígido e hierarquizado tão ao gosto da teologia natural dos séculos anteriores, o que proporcionou a introdução da idéia de transformação ou mudança ao longo do tempo, criando as condições para a formulação de teorias evolucionistas.

Desta forma, para fundamentar a tese de que a eugenia estabeleceu-se e teve o seu desenvolvimento como um campo de produção de saber científico acerca da hereditariedade humana, bem como pretendia, através de um instrumental científico, orientar o processo de reprodução no sentido de otimizar o que já seria feito pela natureza, este capítulo tem como objetivo relacionar as contribuições teóricas que ofereceram elementos para que Francis Galton (1822-1911) propusesse o surgimento de uma nova ciência, em estrita sintonia com relação ao debate e desenvolvimento das teorias evolucionistas ao longo do século XIX.

Para tanto, organizamos o capítulo no sentido de manter uma sequência em relação à formação da noção de processo evolutivo, as oposições geradas com relação às concepções fixista e criacionista, bem como as contribuições teóricas de Lamarck (1744-1829), Charles Darwin (1809-1889) e Herbert Spencer (1820-1903), para a formação de um campo teórico cuja principal preocupação consistia em estabelecer os mecanismos de transformação e herança. Formando, assim, o conjunto de articulações teóricas que serviram como referência para Francis Galton propor a sua ciência eugênica como campo de atuação sobre a hereditariedade humana.

UM MUNDO EM TRANSFORMAÇÃO

As primeiras idéias formuladas sobre a existência de um processo de mudança ou transformação podem ser encontradas, segundo Ernst Mayr, nas obras de Anaxímenes (555 a.C.), Xenófanés (500 a.C.) e Parmênides (475 a.C.); contudo, aceitava-se, como princípio explicatório, de modo geral a concepção de que houvesse uma espécie de “geração espontânea, a partir do limo ou da terra úmida”.¹⁶ Essas primeiras explicações filosóficas consistiam em tentativas de separar explicações sobrenaturais de explicações humanas e racionais.¹⁷ Nesse sentido, não se desenvolveu entre os gregos algo que possa ser descrito como um pensamento evolucionista, pelo menos nos moldes do evolucionismo desenvolvido no século XIX. Para Mayr, a razão de não se ter, entre as filosofias clássicas, o desenvolvimento de um pensamento evolucionista consistente com o mundo biológico, pode estar tanto na falta de um conceito de tempo histórico seqüencial, visto que a idéia comum era a de que o Cosmos obedeceria a um processo de constância cíclica, retornando sempre ao princípio, quanto na força exercida

¹⁶ Mayr, E.: “O desenvolvimento do pensamento biológico”, p. 342.

¹⁷ Idem, *ibidem*, p. 343.

historicamente pelo pensamento essencialista platônico.¹⁸ Mayr, citando Toulmin e Goodfield, procura esclarecer essa noção da seguinte forma:

“Uma vez aceito o axioma de que todas as mudanças temporais, observadas pelos sentidos, eram meramente permutas e combinações de ‘princípios eternos’, a seqüência histórica dos eventos (que constituíam uma parte do ‘fluxo’) [a variação individual sendo outra parte] perdeu todo sentido fundamental. Seu único interesse residia na medida em que pudesse oferecer pistas para a natureza das realidades duradouras... os filósofos se preocupavam muito mais com assuntos relativos ao princípio geral –o plano geométrico do firmamento, as formas matemáticas associadas aos diferentes elementos materiais... Tornavam-se cada vez mais obsessivos com a idéia de uma ordem universal imutável, ou o ‘cosmos’: o eterno e infinito esquema da Natureza – a sociedade inclusive – cujos princípios básicos eles tinham a particular incumbência de descobrir.”¹⁹

Ao longo da idade média, sob a forte influência de uma visão de mundo cristã, não parece ter havido algo que pudesse contribuir para a formação de um pensamento evolucionista. Na realidade, as posições desenvolvidas pelos pensadores durante o predomínio do pensamento teológico católico dificultaram e até inviabilizaram o surgimento de uma forma de pensar em termos de evolução. As razões para compreender este fenômeno podem ser encontradas de modo particular na defesa cristã de um ato inicial de criação e na idéia de que, no momento primevo, o Criador Criou as coisas e os organismos como eles são; o que estabelecia os pressupostos básicos tanto do fixismo quanto do criacionismo. Noções que

¹⁸ Idem, ibidem, p. 347.

¹⁹ Idem, ibidem, p. 344.

inviabilizavam qualquer possibilidade de desenvolvimento das espécies em termos evolucionistas. De acordo com Mayr:

“Curiosamente, a assim chamada revolução científica dos séculos XVI e XVII, movimento quase exclusivamente confinado às ciências físicas, não provocou mudança alguma nessa atitude em relação ao criacionismo. Todos os mais proeminentes cientistas físicos e matemáticos – Descartes, Huyghens, Boyle e Newton – eram crentes em um deus pessoal, e criacionistas estritos. A mecanização da imagem do mundo (Dijksteruis, 1961), revolução conceitual dominante no período, não requeria, e, a bem dizer, nem poderia tolerar o pensamento da evolução. Um mundo estável, criado de uma só vez, mantido por leis gerais, fazia perfeito sentido para alguém que se apoiava no essencialismo e que acreditava num universo perfeito.”²⁰

O pressuposto de que os seres vivos sempre foram como são, ou melhor, de que são espécies bem determinadas, sem nenhum tipo de mudança ao longo do tempo, sendo conseqüentemente fixas, conciliava-se muito bem com uma visão mecanicista e ordenada do universo. Somente em um universo regido por leis de validade universal é que se poderia perceber a manifestação do Criador. Desta forma, “para os teólogos naturais do final do século XVIII e começo do século XIX, a ordem e a diversidade vistas na natureza era, acima de tudo, uma prova da sabedoria e benevolência do Criador”.²¹ Tal forma de pensamento levou ao desenvolvimento de uma postura intelectual que buscava encontrar na natureza os desígnios de Deus. O estudo da natureza revelaria a ordem natural dos fenômenos,

²⁰ Idem, *ibidem*, p. 349.

²¹ Meyer, D. & C. H. El-Hani: “Evolução: o sentido da biologia”, p. 17.

pois estes obedeceriam a um plano Superior, isto é, um desígnio Divino. Na expressão de Richard Dawkins, “quase todas as pessoas ao longo da história, ao menos até a segunda metade do século XIX, acreditaram firmemente (...) na teoria do Designer Consciente”.²² Haveria, portanto, segundo a teoria do designer consciente, uma espécie de intencionalidade na natureza, e esta intencionalidade, perceptível na fina adaptação e nas estruturas dos órgãos naturais, constitui prova definitiva da existência de um ato de criação, pois não poderia haver intencionalidade sem que houvesse quem intencione; e por onde quer que olhemos, dizia-se de modo geral, enxergamos intencionalidade na natureza.

O trabalho do Rev. William Paley (1743-1805) é um bom exemplo quando se quer exemplificar o raciocínio presente na defesa da existência de uma intencionalidade consciente; sua obra “Teologia natural ou evidências da existência e atributos da divindade coletados através da natureza” (1802), revela já no título a defesa da idéia de que o estudo da natureza e da harmonia e adaptação de órgãos e estruturas constituem prova definitiva da existência do Criador, isto é, de Deus. Nas palavras de G. Hardin:

“O argumento principal já está indicado no título: que a adaptação de estruturas e órgãos naturais constitui prova da existência de Deus. Para onde quer que olhemos, diz Paley, enxergamos a ‘intenção na natureza’: na estrutura das flores, concebida de forma a maravilhosamente projetadas para tal fim, no arranjo dos músculos e ossos no homem, possibilitando o movimento, na estrutura dos pulmões para garantir os benefícios do ar e acima de tudo, na criação do olho –nesse caso, é claro,

²² Dawkins, R.: “O relojoeiro cego”, p. 21.

trata-se de uma intenção consciente. ‘Não pode existir intenção sem que se tenha quem intencione’; logo, Deus existe. O exame desse órgão estupendo, o olho, disse Paley, é cura certa para o ateísmo.”²³

A teologia natural, com sua ênfase na existência de uma intenção consciente subjacente aos fenômenos naturais, dificultava sobremaneira o desenvolvimento do pensamento evolucionista; contudo, como indivíduos dedicados à prática de coletas e registros de dados dos organismos e da descrição de sua perfeita adaptação na natureza, os teólogos naturais contribuíram para a formação de uma série de pensadores preocupados com o estudo dos fenômenos naturais. A obra de William Paley, por exemplo, contribuiu para a formação de importantes naturalistas, Charles Darwin certamente foi um deles. Como diz G. Hardin:

“Todos no século dezanove, na Inglaterra, conheciam os trabalhos de Paley. Darwin certa vez escreveu: ‘Não creio ter admirado tanto um livro como a Teologia natural de Paley. De início, sabia-o quase de cor’. Uma das idéias que Darwin tirou da obra é a que podemos chamar de princípio de Paley: as estruturas e funções de um organismo devem ser explicadas em termos de benefício ao próprio organismo – e não às necessidades de outra espécie, sem excluir o homem.”²⁴

A crença na existência de um mundo criado em seus mínimos detalhes por desígnio de um Criador inteligente, associada à idéia de que este mundo seria estático, imutável e de constituição limitada, isto é, de uma visão de mundo fixista,

²³ Hardin, G.: “A natureza e o destino do homem”, p. 52.

²⁴ Idem, ibidem, p. 52-53.

constituía-se no principal empecilho para o desenvolvimento do pensamento evolucionista. Contudo, a partir do século XVIII, o pensamento fixista começou a ser questionado por um número crescente de naturalistas. A forma de ver dos fixistas cada vez mais não se sustentava frente aos inúmeros problemas provenientes das descobertas de fósseis, que sugeria a hipótese de que algumas espécies desapareceram durante a história de vida na terra, e por questões oriundas da anatomia comparada e da biologia do desenvolvimento, que, de forma geral, contribuíram para colocar em xeque os pressupostos fixistas.²⁵ Para Bowler:

“(...) In the classic form of the ‘argument from designer’ popular among naturalists until the early nineteenth century, the complexity of each specific form and its careful adaptation to the organism’s way of life was held to be direct evidence of the Creator’s wisdom and benevolence. Unaided nature never could have produced such structures; therefore, divine will had to be invoked as the only reasonable explanation of the existence. The belief that the structure or development of natural forms can only be explained by the purpose they are supposed to fulfill is known as ‘teleology’. The whole thrust of modern evolutionism has been to eliminate the need for a supernatural purpose in accounting for the present structure of living thing. (...)”²⁶

Ao comparar estruturas anatômicas, aparentemente tão diferentes, quando eram olhadas com mais atenção, revelavam-se semelhanças surpreendentes, por exemplo, “os ossos que formam as patas dos animais terrestres, as nadadeiras de

²⁵ C. N. El-Hani & A. A. P. Videira: “O que é vida?” p. 153.

²⁶ Bowler, P.: “Evolution: The history of an idea”, p. 5-6: 1989.

mamíferos aquáticos e as asas de morcegos são essencialmente os mesmos”.²⁷ Por que será que um Criador reaproveitaria estruturas pré-existentes? Se esse for o caso, isso não revelaria uma limitação para a criação? Considerando os órgãos vestigiais, aparentemente desprovidos de função específica num organismo, como, por exemplo, apêndices que são encontrados em algumas espécies de cobras, que, como é sabido não precisam e não possuem pernas para se locomoverem, qual seria a razão da existência desses pequenos ossos semelhantes aos da bacia e das pernas de animais que possuem patas? Tais casos não revelariam a existência de estruturas imperfeitas na natureza?²⁸ Da paleontologia, podemos citar os casos dos fósseis a revelar que haveria um desenvolvimento histórico dos seres e que ao longo desta história alguns organismos simplesmente desapareceram. Se estivermos em um mundo estático e imutável, como explicar a existência de formas de vida antepassadas e não mais existentes? Por que haveria a necessidade de repetidos atos de criação, se há, segundo os fixistas e criacionistas, uma ordem perfeita na natureza? ²⁹ Por fim, os fixistas e criacionistas não conseguiam dar conta da diversidade de espécies existentes e de sua distribuição no planeta, o que hoje é denominado de biogeografia. As semelhanças e diferenças entre os animais podiam ser registradas levando-se em consideração barreiras e proximidades geográficas,

²⁷ C. N. El-Hani & A. A. P. Videira: “O que é vida?” p. 153-154.

²⁸ Idem, ibidem, p. 155

²⁹ Idem, ibidem, p. 155

desse modo, como explicar este arranjo? Teria o Criador sido tão caprichoso na distribuição das espécies pelo planeta? ³⁰

O que estava acontecendo com os naturalistas nos séculos XVIII e XIX refletia um movimento que envolvia, de certa forma, um amplo espectro das ciências e da sociedade. Por todos os lados se notava o espírito de um pensamento de mudança e transformação. O mundo estático, perfeito e ordenado começava a se deparar com a crescente onda do sentimento de mudança e transformação. A idéia de mudança não contaminava apenas as ciências físicas e naturais, também as condições sociais e políticas estavam se transformando, como movimentos religiosos, literários e revolucionários, que, na revolução francesa de 1789, promoveram o embate de duas concepções sócio-políticas que se antagonizavam, o direito divino dos reis e o despertar da idéia do estado de direito moderno. E, assim, firmava-se, cada vez mais, a idéia de que o mundo não apenas não correspondia às concepções estáticas dos criacionistas e fixistas, como também tinha uma história de desenvolvimento e mudança. Como diz Mayr:

“Os cem anos, entre 1740 a 1840, foram cruciais para a história do evolucionismo, pois foi nesse período que o conceito de evolução irrompeu na mente dos pensadores mais avançados. Foi um período de mudanças, não apenas na geologia e história natural, mas também no pensamento político e social. A erosão, nas ciências naturais, da crença num mundo estável-contínuo era acompanhada, nas ciências políticas, e mesmo no mundo prático dos governos e da sociedade, por um questionamento da crença nas dinastias de direito divino e nas hierarquias feudais, com ênfase no status quo. Tudo isso era ameaçado pelo conceito

³⁰ Idem, ibidem, p. 155-156

de ‘progresso’, tema dominante, ao que parece nos escritos dos filósofos do Iluminismo. É óbvia a correlação entre os dois temas – a evolução no mundo natural e o progresso no mundo social.(...)”³¹

No entanto, a idéia de progresso ou de desenvolvimento, no sentido restrito de estágios sucessivos na direção de uma condição que envolvia elevação e perfeição não era algo estranho à teologia natural. A idéia de graus sucessivos de perfeição atendia muito bem aos rigores de um pensamento criacionista, pois os seres poderiam ser arranjados em um escala natural que de formas inferiores, postos em uma cadeia dos seres, passava-se pelo ser humano e chegaria até a máxima perfeição em Deus.³² O que isso parece indicar, mesmo que nas idéias de progresso no século XVIII ainda se perceba muito de criacionismo, é que “o conceito de evolução estava, por assim dizer, no ar”.³³ De acordo com Taguieff:

“L’idée de progrès se forme dans le contexte de la modernité comめçante, em référence à une conception nouvelle du temps impliquant sa réorientation vers le futur et une valorisation du changement comme tel. S’il faut attendre le XXe siècle pour que les <<leçons du passé>> soient disqualifiées et remplacées par la prevision supposée rationnelle, c’est inauguralement dans l’élément d’une temporalité profane que s’opère le <<basculement du temps>> vers un avenir dont on postule qu’il ne peut qu’être meilleur que le passé et le présent. Le postulat de la <<suprématie du futur sur le passé>> est fondateur dès philosophies de l’histoire qui s’élaborent dans la seconde moitié du XVIIIe siècle, et donnent um nouveau sens à l’esperance.”³⁴

³¹ Mayr, E.: “O desenvolvimento do pensamento biológico”, p. 363-364.

³² Idem, ibidem, p. 367.

³³ Idem, ibidem, p. 368.

³⁴ Taguieff, A.: “Du progrès”, p. 35.

A concepção de que os seres vivos poderiam ser classificados em uma escala natural hierárquica representava, no período de disseminação das noções de evolução e progresso, de modo mais característico nos trabalhos de Carl Lineu (1707-1778), a idéia de que os organismos poderiam ser classificados e representados em uma sucessão temporal harmônica e bem adaptados ao seu meio ambiente.³⁵ Como salienta Ernst Mayr, mesmo o muitas vezes considerado o arquiinimigo do evolucionismo, Carl Lineu, ao lançar os fundamentos para a elaboração de uma classificação natural e hierárquica contribuiu virtualmente para disseminar a aceitação do conceito de descendência comum.³⁶

Os dados coletados pelos naturalistas, apontando a existência de uma variedade incrível de organismos que, sob muitos aspectos, eram semelhantes, mais em outros diferentes, não se harmonizavam perfeitamente com o conceito da fixidez das espécies. Como diz El-Hani:

“A anatomia comparada, a paleontologia e a biogeografia trouxeram à tona uma ordem no mundo que não parecia facilmente compreensível dentro de uma visão de mundo fixista. Mais do que isso, essas observações, além de desafiar a visão de mundo fixista, delineavam uma visão de mundo alternativa. Essa alternativa consistia em supor que patas, nadadeiras e asas eram alterações de membros que estiveram presentes num ancestral dos mamíferos, modificados em cada espécie descendente. (...)”³⁷

³⁵ Mayr, E.: “O desenvolvimento do pensamento biológico”, p. 382-383.

³⁶ Idem, ibidem, p. 382.

³⁷ C. N. El-Hani & A. A. P. Videira, O que é vida? p. 156-157.

Desta forma, no início do século XIX, reuniram-se, no âmbito do conhecimento científico, algumas noções importantes para o desenvolvimento do pensamento evolucionista: o conceito de uma sucessão temporal, isto é, uma concepção histórica do mundo; o conceito de descendência comum, isto é, a concepção de que semelhanças e diferenças em espécies próximas são decorrentes de modificações em membros de uma espécie ancestral comum a ambos; o conceito de que as modificações são conservadas nas novas gerações, isto é, são transmitidas de geração a geração e que ao longo do tempo promovem diferenciações entre organismos aparentados.

Contrário ao pensamento fixista, fundamentado em uma visão de um mundo estático, cada vez mais se foi incorporando a noção de que a natureza correspondia a um fluxo constante. A aparente harmonia dos seres encobria uma nova dinâmica, onde a transformação não representava a degeneração de uma forma perfeita,³⁸ mas sim o mecanismo, por intermédio do qual se deu o surgimento de novas espécies, em um constante e contínuo confronto entre indivíduos, demais espécies e o meio ambiente. Necessitava-se, conseqüentemente, desvendar o processo pelo qual a natureza evoluiu de um modo geral e de um modo específico, isto é: o mecanismo da evolução. “Restava a grande questão: as espécies evoluem, mas como? Qual o mecanismo que explica a origem das novas espécies? Aí estava o calcanhar-de-aquiles da visão evolutiva do mundo.”³⁹ Para este propósito, surgiu um conjunto de teorias evolucionistas procurando demonstrar como é que as mudanças seriam

³⁸ Idem, *ibidem*, p. 545.

³⁹ C. N. El-Hani & A. A. P. Videira: “O que é vida?” p. 158.

incorporadas nas novas gerações e se haveria algum direcionamento interno no processo evolutivo.⁴⁰

MUDANÇA E TRANSMISSÃO: O PROCESSO EVOLUTIVO EM LAMARCK

Na passagem do século XVIII para o XIX, conceber um mundo em mudança estava na ordem do dia. Não que antes os indivíduos não reconhecessem as mudanças que ocorreram no mundo, certamente reconheciam; no entanto, o que se pensava até então, pela força da influência de uma concepção essencialista, era que o universo, como criação da sabedoria divina, só poderia ser perfeito e imutável. Neste contexto, a mudança era compreendida enquanto um desvio de uma ordem natural e essencialmente perfeita. Mudança geralmente tinha o sentido contrário ao da ordem natural, promovida pela degenerescência ou degradação.⁴¹ O que pode ser notado no fato de que “nos séculos XVII e XVIII, a alteração biológica era usualmente designada pelo termo ‘degradação’”.⁴²

Contudo, a mudança estava lá. As condições mudam e o mundo se transforma. Mas essa constatação, reforçada com a proliferação de evidências fósseis, ao invés de suscitar a admissão de um processo evolutivo, geralmente tinha

⁴⁰ Hull, D.: “Filosofia da ciência biológica”, p. 143-172.

⁴¹ Carlson, E. A.: “The Unfit: A history of a bad Idea”, p. 12.

⁴² Mayr, E.: “O desenvolvimento do pensamento biológico”, p. 545.

o efeito contrário de sustentar determinadas posições que concebiam a eliminação das espécies como intervenções de forças sobrenaturais, justificadas por relatos bíblicos como o dilúvio e Sodoma e Gomorra, ou o resultado de catástrofes naturais, com a geração espontânea de uma nova flora e fauna. Nesse sentido, as mudanças biológicas produziriam desvios, aberrações, monstruosidades, que não se mantinham e eram eliminadas ou por intervenção divina ou por mudanças drásticas no ambiente, e não por novas formas modificadas de vida.⁴³

As várias teorias sobre as transformações que ocorreram e estavam ocorrendo no mundo natural, e também social, não eram propriamente formulações no sentido evolucionista de transformação gradual de uma espécie para outra. As possíveis teorias, com viés evolucionista, formuladas anteriormente ao início do século XIX, podem ser agrupadas em duas categorias, que segundo Ernst Mayr, não corresponderiam propriamente a teorias evolucionistas, mas sim a teorias sobre origens e teorias sobre desdobramentos de potencialidades imanentes:

“Os ditos precursores ou tinham teorias sobre ‘origens’, ou desdobramentos de potencialidades imanentes do tipo. Uma verdadeira teoria da evolução deve postular a transformação de uma espécie para outra, e isso ao infinito. Tais idéias não se encontram nos escritos de de Maillet, Robinet, Diderot e outros, que supostamente influenciaram Lamarck. Diversos antecessores de Lamarck, como por exemplo Maupertius, postularam uma origem espontânea de novas espécies. Lineu, nos seus últimos escritos, mostrava-se muito impressionado com a possibilidade de novas espécies, por hibridação.”⁴⁴

⁴³ Idem, ibidem, p. 392.

⁴⁴ Idem, Ibidem, p. 394-395.

É com a obra do naturalista francês Jean Baptiste Antoine de Monet, Chevalier de Lamarck (1744-1829), que se tem de fato uma primeira formulação onde se percebe os contornos de uma teoria consistente e influente sobre o processo evolutivo.⁴⁵ Com Lamarck, e sua teoria da evolução, muito embora não tenha usado o termo em suas obras,⁴⁶ tem-se o início da substituição da visão de uma natureza estática por uma natureza dinâmica.⁴⁷ Com esta substituição, a mudança, antes considerada uma degradação de um tipo perfeito, com Lamarck foi compreendida enquanto variações em um processo que permitiria o surgimento da diferenciação na espécie.

Não se tem no pensamento de Lamarck o que representaria a suposição de uma ancestralidade comum, para ele, ao contrário, existiram vários pontos de geração da vida. As formas de vida mais elevadas corresponderiam a um processo de muitas gerações provenientes do surgimento de formas simples.⁴⁸ Restava somente descrever o mecanismo pelo qual variações, transmitidas às novas gerações, permitiram ao longo do tempo a estabilização das diferenças em características que possibilitariam a classificação taxionômica da espécie em uma linha filética.⁴⁹

Antes de Lamarck, as respostas dadas ao problema da extinção vinham de concepções que admitiam a intervenção do Criador ao longo da história, como na narrativa bíblica do dilúvio, ou de teorias catastrofistas, como as do paleontólogo

⁴⁵ C. N. El-Hani & A. A. P. Videira: “O que é vida?” p. 158-159.

⁴⁶ Carlson, E. A.: “The Unfit: A history of a bad Idea”, p. 111.

⁴⁷ Mayr, E.: “O desenvolvimento do pensamento biológico”, p. 395.

⁴⁸ Bowler, P.: “Evolution: The history of an idea”, p. 85.

⁴⁹ Mayr, E.: “O desenvolvimento do pensamento biológico”, p. 388.

francês George Cuvier (1769-1832).⁵⁰ Ao introduzir a idéia de uma seqüência temporal e perceber a presença de um processo de mudança ao longo do tempo, ficou cada vez mais claro para Lamarck que o problema da extinção, na realidade, não existia, pois para ele os animais não haviam se extinguido de fato, mas sim se transformado nas formas atuais.⁵¹

Na percepção do fator tempo, é que parece residir o ponto de inflexão que coloca as teorias de Lamarck no rol das teorias evolucionistas. Enquanto que os naturalistas anteriores, presos aos rigores da teologia natural, só conseguiam conceber as espécies organizadas de modo fixo em uma escala natural do seres que, de modo implícito, revelava a existência de um Ser Superior de infinita bondade e sabedoria, para Lamarck o conjunto de dados ao seu dispor sinalizava a evidência de uma transformação gradual dos organismos ao longo do tempo. Apoiado em seus estudos, Lamarck defendia uma teoria unitária da natureza,⁵² postulava que durante um longo espaço temporal operaram-se mudanças contínuas, e eram justamente estas mudanças que demandaram as modificações observadas no conjunto de dados a seu dispor no museu de Paris, quando assumiu, em 1790, a coleção de moluscos. De acordo com Mayr, em alguns casos os dados permitiam a Lamarck “ordenar os fósseis dos estratos mais primitivos e mais recentes do Terciário numa série cronológica, terminando numa série recente”⁵³.

⁵⁰ C. N. El-Hani & A. A. P. Videira: “O que é vida?”, p. 155.

⁵¹ Mayr, E.: “O desenvolvimento do pensamento biológico”, p. 391.

⁵² Carlson, E. A.: “The Unfit: A history of a bad Idea”, p. 113.

⁵³ Mayr, E.: “O desenvolvimento do pensamento biológico”, p. 388-389.

Ao se deparar com arranjos que, em alguns casos, possibilitaram-lhe organizar os fósseis em uma série filética sem interrupções, Lamarck conseguiu vislumbrar um conceito que faltou aos naturalistas anteriores –que os organismos poderiam ser organizados em uma linha temporal–, e isso lhe permitiu reconhecer uma série de novos fenômenos.

A percepção de que se poderia organizar os fósseis de modo que eles apresentassem a conformação de uma linha temporal em que se poderia observar mudanças gradativas de uma forma ancestral até a forma atual, sugeria para Lamarck que haveria alguma forma de adaptação dos organismos às mudanças ambientais. Assim, Lamarck passa a considerar a idéia de que seria o ambiente que determinaria as condições favoráveis para a existência de certos tipos de organismos. Mudanças ambientais seriam responsáveis ou pela eliminação de algumas espécies ou pela necessidade de transformação de outras para se adaptarem às novas condições ambientais.⁵⁴ Não havendo nenhuma perturbação ambiental, manter-se-ia uma espécie de relação harmônica entre as condições ambientais e os organismos. No entanto, o meio ambiente está sujeito a mudanças sucessivas e contínuas que requerem dos organismos medidas adaptativas para que se recupere a harmonia perdida, forçando assim os organismos a se modificarem ao longo do tempo.⁵⁵

O que isso parece indicar é que Lamarck elaborou um mecanismo evolucionário de mudança e adaptação como um processo contínuo, onde não

⁵⁴ Lamarck, “Philosophie zoologique”, p. 130.

⁵⁵ Bowler, P.: “Evolution: The history of an idea”, p. 85.

haveria oportunas divisões na natureza, e sim um fino e gradual processo de harmonização entre organismo e meio ambiente.⁵⁶ Contudo, Lamarck não era um vitalista tampouco um teleologista, em seu processo evolutivo não há nenhuma força vital a conduzi-lo em um determinado sentido ou propósito. Para ele a necessidade de harmonização decorria de um potencial inato da vida animal. A tendência para a organização complexa, no sentido de um processo de desenvolvimento gradual de formas simples até as atuais, era o que poderia ser considerado como o subproduto de ações orgânicas internas aos organismos para fazer face às necessidades impostas por modificações no meio ambiente. Suas teorias são nesse sentido mecanicistas. De acordo com Mayer, as mudanças evolutivas na acepção de Lamarck correspondiam a duas causas:

“A primeira era uma capacidade que providencia a aquisição de sempre maior complexidade”. (...) “A segunda causa da mudança evolutiva era a capacidade de reagir a condições especiais do meio ambiente”⁵⁷

Antes, contudo, precisamos atentar para um mal entendido que tem sido motivo de muita confusão. Ou seja, a idéia de que para Lamarck os novos caracteres são resultados de indução direta do meio, isto é, que o meio ambiente seria responsável diretamente pelas modificações observadas.⁵⁸ Contudo, a teoria lamarckiana parece significar algo diferente desta idéia; pois, para dar conta do processo de mudança evolutiva, Lamarck desenvolveu uma teoria fisiológica onde

⁵⁶ Idem, ibidem, p. 88.

⁵⁷ Mayr, E.: “O desenvolvimento do pensamento biológico”, p. 400.

⁵⁸ Idem, ibidem, p. 399.

estímulos extrínsecos desencadeariam uma série de movimentações de fluidos no organismo, ocorrendo assim mudanças evolutivas em termos de respostas adaptativas do organismo às condições do meio ambiente.⁵⁹ Como na teoria de Lamarck os organismos tendem naturalmente a uma relação harmoniosa com o meio ambiente, a quebra desta relação, por qualquer motivo, desencadearia uma série de eventos com o propósito de se restaurar o equilíbrio harmonioso em função de uma nova ordem mais complexa que a anterior. Em suas palavras:

“Il sera, en effet, évident que l'état où nous voyons tous les animaux, est, d'une part, le produit de la composition croissante de l' organisation qui tend à former une gradation régulière ; et, de l' autre part, qu' il est celui des influences d' une multitude de circonstances très-différentes qui tendent continuellement à détruire la régularité dans la gradation de la composition croissante de l'organisation. Ici, il devient nécessaire de m' expliquer sur le sens que j' attache à ces expressions : les circonstances influent sur la forme et l' organisation des animaux, c' est-à-dire, qu' en devenant très-différentes, elles changent, avec le temps, et cette forme et l'organisation elle-même, par des modifications proportionnées. Assurément, si l' on prenoit ces expressions à la lettre, on m' attribuerait une erreur ; car quelles que puissent être les circonstances, elles n' opèrent directement sur la forme et sur l' organisation des animaux aucune modification quelconque.”⁶⁰

Isso revelaria certa dinâmica interna à vida animal, que, no entender de Lamarck, é dado pela existência de um potencial inato no sentido de adquirir uma organização progressiva mais complexa. De acordo com Mayr, a necessidade do organismo em responder às circunstâncias especiais suscitaria a seguinte cadeia de eventos:

⁵⁹ Idem, *ibidem*, p. 397.

⁶⁰ Lamarck, “Philosophie zoologique”, p. 221.

“(1) Qualquer mudança considerável e contínua das circunstâncias de alguma raça de animais provoca uma mudança real nas suas necessidades (besoins); (2) Qualquer mudança nas necessidades dos animais requer um ajuste do seu comportamento aos diferentes hábitos; (3) toda nova necessidade requer novas ações para satisfazê-la, exige do animal que ele ou use certas partes com mais freqüência do que antes, por isso desenvolvendo-as e ampliando-as consideravelmente, ou use partes novas, nele desenvolvidas imperceptivelmente por suas necessidades, ‘em virtude de operações do seu próprio senso interno’ (*par des efforts de sentiments intérieures*).”⁶¹

Nesse sentido, podemos dizer que a teoria evolucionista de Lamarck pode ser resumida, por conseguinte, na idéia de que o ambiente produz necessidades e atividades no organismo, e estas, por um mecanismo complexo de distribuição de fluidos, operam variações adaptativas. Não seria, portanto, o uso e o desuso, como se emprega correntemente, que provocaria a mudança, mas sim disposições internas do próprio organismo pressionadas pelas condições de adaptações ao ambiente.⁶²

A ação do uso e desuso no desenvolvimento e fortalecimento de órgãos era à época uma idéia antiga e considerada por todos sem maiores complicações.⁶³ Lamarck admitia, como era comum em seu tempo, a idéia de que os descendentes herdariam as alterações, desde que elas fossem comuns a ambos os sexos.⁶⁴ Uma idéia corrente “que, no entanto, tinha um papel secundário em sua teoria”,⁶⁵ mas

⁶¹ Mayr, E.: “O desenvolvimento do pensamento biológico”, p. 397.

⁶² Para uma análise de como o pensamento de Lamarck não representaria a admissão simplista do uso e desuso, ver: Bowler, P.: “Evolution: The history of an idea”, p. 86.

⁶³ Zirkle, C.: “The early history of the idea of the inheritance of acquired characters and of pangenesis”: 1946.

⁶⁴ Mayr, E.: “O desenvolvimento do pensamento biológico”; p. 397.

⁶⁵ C. N. El-Hani & A. A. P. Videira: “O que é vida?” p. 158.

que, por outro lado, o marcou como defensor da hereditariedade dos caracteres adquiridos.

Como se nota, Lamarck desenvolveu uma teoria de grande complexidade. Sua importância para a formação do pensamento evolucionista está em colocar em cena a pressuposição de um desenvolvimento gradual dos seres em decorrência de predisposições orgânicas no sentido de uma composição crescente da organização.⁶⁶ Todavia, como salienta E. Carlson, principalmente no que diz respeito à herança dos caracteres adquiridos, a teoria de Lamarck parece sofrer da carência de dados mais substanciais, o que pode sugerir que sua teoria decorre muito mais de princípios filosóficos do que de evidências científicas.⁶⁷

A despeito de seu perfil filosófico, resumidamente, podemos considerar que a teoria evolucionista de Lamarck estabelecia que as transformações decorrentes de movimentações internas só seriam postas em ação pela necessidade intrínseca de o organismo se adaptar às novas condições ambientais e assim restabelecer o equilíbrio perdido, até que novas mudanças gerassem novas pressões, demandando assim novas adaptações. Os organismos que desenvolvessem alterações adaptativas e conseguissem procriar, transmitiriam às crias os novos arranjos orgânicos, possibilitando assim a sobrevivência enquanto medidas adaptativas a um dado ambiente.

Contudo, o ponto dúbio de sua teoria parece ser saber como se daria a transmissão das características específicas entre as gerações, pois, admitia-se, sem

⁶⁶ Idem, *ibidem*, p. 159.

⁶⁷ Carlson, E. A.: “The Unfit: A history of a bad Idea”, p. 113.

maiores explicações, que os descendentes herdariam as características de seus progenitores, dado que qualquer um poderia constatar, sem grande dificuldade, a existência de certa uniformidade na geração de novos organismos, no sentido das crias apresentarem características de seus progenitores. Um ponto que ocupou sobremaneira as diversas teorias evolucionárias formuladas ao longo do século XIX e que exigiu de Charles Darwin uma teoria específica para dar conta do assunto: a teoria da pangênese.

Todavia, para o desenvolvimento do pensamento evolucionista, a importância de Lamarck parece estar em ter colocado dois problemas centrais com relação ao mundo orgânico: o primeiro, o desenvolvimento histórico e a variação da espécie, o problema da especiação; o segundo, como certas características seriam mantidas e transmitidas dos progenitores à prole, o problema da herança. Demandando, para tanto, a elaboração de teorias que se envolvessem, por um lado, com a questão da transformação ou evolução e, por outro, com a questão da transmissão ou herança.

O EVOLUCIONISMO DARWINIANO E SUA TEORIA DA HERANÇA

A vida e a obra de Charles Darwin foram marcadas por um evento singular: sua viagem de exploração pela América do Sul a bordo do *MHS Beagle*. Fato este que contribuiu decisivamente para firmar convicções, desenvolver outras e mudar o

rumo de sua vida no sentido de uma carreira de respeitado e famoso naturalista. Em sua autobiografia disse:

“The voyage of the Beagle has been by far the most important event in my life and has determined my whole career; yet it depended on so small a circumstance as my uncle offering to drive me 30 miles to Shrewsbury, which few uncles would have done, and on such a trifle as the shape of my nose. I have always felt that I owe to the voyage the first real training or education of my mind. I was led to attend closely to several branches of natural history, and thus my powers of observation were improved, though they were already fairly developed.”⁶⁸

Depois de uma breve passagem pela Universidade de Edimburgo para estudar medicina, ao perceber que Darwin não apresentava grandes aptidões para o ofício, seu pai sugeriu que ele fosse estudar em Cambridge, com a finalidade de vir a se tornar um religioso. Darwin começou os seus estudos em Cambridge em janeiro de 1828, cursando um currículo acadêmico baseado em humanidades, matemática e teologia. Seu momento em Cambridge não foi de estudos intensivos, tirava as notas suficientes para ser considerado um bom aluno. Boa parte de seu tempo era gasto em esportes, caçadas e o que descreveríamos como uma vida sem grandes preocupações, típica dos rapazes afortunados das tradicionais famílias inglesas.⁶⁹

Cambridge não significou somente estudos toleráveis e diversões, já que se estabeleceram ali os contatos que seriam decisivos para os desenvolvimentos posteriores de sua carreira como naturalista. Influenciado por seu colega e primo W. Darwin Fox (1805-1880), um entusiasta em insetos, foi introduzido em

⁶⁸ Darwin, C.: “The autobiography”, p. 76-77.

⁶⁹ Bowler, P.: “Charles Darwin”, p. 58.

entomologia.⁷⁰ Também se tornou amigo do professor de botânica, o Rev. John Stevens Henslow (1796-1861), importante naturalista que teve papel fundamental em seus conhecimentos sobre botânica, entomologia, química, mineralogia e geologia. Sua relação com Henslow era tão próxima que era chamado por alguns dos reverendos como ‘o homem que passeia com Henslow’.⁷¹ Essa afinidade com Henslow foi importante tanto para sua formação em Cambridge quanto para o desenvolvimento de suas idéias abordo do *MHS Beagle*, com quem manteve fértil correspondência.⁷²

Em Cambridge, Darwin ficou muito impressionado com as idéias criacionistas de William Paley, principalmente pela obra “Teologia Natural” (1802), com a qual se deu sua introdução aos estudos da história natural e lhe sugeriu a idéia de que as espécies estariam devidamente adaptadas aos seus respectivos ambientes.⁷³ Muito embora a tenha desenvolvido em um sentido diferente, dado que para Paley a questão da adaptação decorria do fato de terem sido criadas por um arquiteto todo poderoso, de infinita bondade e sabedoria, em um mundo harmônico e equilibrado.⁷⁴ Como leitor voraz, desenvolveu um estilo autodidata, entre as muitas obras que leu, duas foram de particular importância para o seu desenvolvimento intelectual e para seus interesses naturalistas: “Personal Narrative”, de Alexander von Humboldt (1769-1859), que lhe despertou um vivo desejo de se tornar um

⁷⁰ Darwin, C.: “The Autobiography”, p. 63.

⁷¹ Mayr, E.: “O desenvolvimento do pensamento biológico”, p. 443.

⁷² Darwin, C.: “The Life and Letters of Charles Darwin”, in:
http://pages.britishlibrary.net/charles.darwin/texts/letters/letters1_fm.html.

⁷³ Mayr, E.: “O desenvolvimento do pensamento biológico”, p. 444.

⁷⁴ Bowler, P.: “Charles Darwin”, p. 57; Darwin, C.: “The autobiography”, p. 59.

explorador, e, “Preliminary Discourse on the Study of Natural Philosophy”, de Sir J. F. W. Herschel (1738-1822), à época um influente estudo sobre a questão de se definir o método científico.⁷⁵

Ainda em Cambridge, a influência do argumento do design de Paley fazia de seus principais amigos e referências intelectuais criacionistas convictos.⁷⁶ O que não significa que Darwin não tinha tido nenhum contato com a questão da evolução antes do Beagle, ele certamente conhecia os argumentos dos “Vestiges of the Natural History of Creation”, um livreto muito popular do editor Robert Chambers (1802-1871),⁷⁷ que reunia argumentos de várias fontes como anatomia comparada, da distribuição geográfica, da embriologia e da paleontologia no sentido de sustentar a tese de que as espécies se modificavam.⁷⁸ Contudo, o que ainda se encontrava sem uma resposta satisfatória era justamente a questão de saber qual seria o mecanismo através do qual as espécies se modificariam, ou melhor, como as espécies surgiam? Essa talvez tenha sido a principal preocupação de Darwin após o seu regresso à Inglaterra.

O problema do surgimento de novas espécies, em outras palavras, o problema da especiação, que estaria no centro das preocupações de Darwin, não constituía um problema sério até o século XVIII, dado que se admitia, de modo geral, que sementes de uma espécie em condições adequadas poderiam produzir plantas de

⁷⁵ Idem, ibidem, p. 58; Idem, ibidem, p. 67-68.

⁷⁶ Bowler, P.: “Evolution: The history of an idea”, p. 181.

⁷⁷ Ver, por exemplo, referência à Chambers em: Darwin, C.: “A origem das espécies”, p. 12.

⁷⁸ C. N. El-Hani & A. A. P. Videira: “O que é vida?”, p. 160; Carlson: “Unfit”, p. 115-117; Bowler, P.: “Evolution: The history of an idea”, p. 175.

outras.⁷⁹ A mudança nesta maneira de conceber o surgimento de novas espécies só ocorreu com o estabelecimento de tipos fixos por Carlos Lineu (1707-1778), o que também não contribuiu para o desenvolvimento do pensamento evolutivo, visto que não poderia ter havido alguma mudança, pois a própria idéia de espécies bem determinadas exigia que elas fossem constantes e essencialmente imutáveis.⁸⁰

O primeiro ponto importante para o desenvolvimento de um pensamento evolucionista consistiu, portanto, em introduzir o pensamento de mudança em uma linha temporal. Contribuição de Lamarck à formação do pensamento evolucionista. No ambiente de Cambridge, isso estava totalmente em desacordo com a forma de pensar dos criacionistas seguidores das idéias de William Paley em “Teologia Natural” (1802), onde se tem a defesa de um mundo harmonioso e estático, planejado por um Deus sábio e bondoso. Contudo, este mundo equilibrado e harmonioso começou aos poucos a ruir com o aparecimento de fósseis que atestavam o desaparecimento de espécies.⁸¹

As respostas dadas para resolver as inconsistências de um mundo planejado em desacordo com as evidências fósseis do desaparecimento de espécies, motivaram o surgimento da preocupação com a especiação e colocaram a questão-problema para o desenvolvimento da abordagem evolucionista. Dentre várias, uma das primeiras formas de resolver a questão, sem, contudo, abandonar o criacionismo, foi admitir atos repetidos de criação –criação especial- o que não condizia com os

⁷⁹ Mayr, E.: “O desenvolvimento do pensamento biológico”, p. 450.

⁸⁰ Idem, Ibidem, p. 451.

⁸¹ Idem, Ibidem, p. 540.

poderes de um Deus onipotente e onisciente. Outra forma foi postular o surgimento espontâneo de novas espécies que poderiam evoluir de formas simples para, gradativamente, complexas - como fez Lamarck. Outra, ainda, foi garantir o surgimento por hibridação, como defendeu Lineu. Mas, parece ter sido Charles Lyell (1797-1875), muito embora tenha sido um antievolucionista convicto, quem formulou as principais questões que contribuiriam para o surgimento da teoria darwiniana da evolução pela seleção natural. Como diz E. Mayr:

“Lyell sentia que nunca se haveria de chegar a conclusões firmes em relação à história da vida orgânica, enquanto se formulasse o argumento em termos daquelas generalidades, com a progressão e a tendência para a perfeição, como o fez Lamarck. A vida orgânica, dizia Lyell, consiste nas espécies. Se existe a evolução, como proclama Lamarck, as espécies devem ser os seus agentes. Portanto, o problema da evolução não pode ser resolvido por meio de vagas generalidades, mas somente pelo estudo das espécies concretas, sua origem, e sua extinção. Isso o levou a formular questões centrais muito específicas: As espécies são constantes ou mutáveis? Se constantes, pode cada uma delas ser erguidas retrogressivamente até sua origem no tempo e no espaço? Desde que as espécies se extinguem, o que limita o seu período de vida? Podem a extinção e a introdução de espécies novas ser atualmente observadas, e atribuídas a fatores ambientais atualmente observáveis?”⁸²

As reivindicações de Lyell pediam por um naturalista que tivesse boa formação conceitual, mas, principalmente, um longo e extenso período de pesquisa empírica; coletando, documentando e registrando os dados necessários para fundamentar uma teoria que respondesse a questão da mudança de um modo não

⁸² Idem, *ibidem*, p. 453.

especulativo. E isso foi justamente o que tinha feito Darwin ao longo de sua viagem a bordo do Beagle. E assim, ao retornar à Inglaterra, em torno dos anos 1837-1839, Darwin formulou suas principais idéias e organizou as evidências suficientes para sustentar a tese de que a evolução era muito mais do que uma hipótese, convertendo-se em uma teoria consistente para resolver a questão do mecanismo responsável pela especiação.

Neste período, Darwin se deu conta de algumas idéias básicas, que parece seguir certa lógica de raciocínio: percebeu a importância da natureza gradual de todas as mudanças; atentou-se para o fato de que as mudanças proporcionariam diversidades enormes e que, caso todos os organismos viessem a se reproduzir, a população aumentaria exponencialmente, e, por fim, visto que as populações normalmente se mantêm estáveis, flutuando dentro de certo limite, algo deveria atuar no sentido de estabelecer os parâmetros.⁸³ Desta forma, o raciocínio de Darwin sinalizava para a existência de dois processos: um que corresponderia à mudança temporal e gradual responsável pela transformação – um processo vertical–, e outro responsável pela diversificação, que sob pressão seletiva do ambiente, promoveria o surgimento de diferentes populações – um processo horizontal. Nos termos de E. Mayr:

“A transformação trata do componente ‘vertical’ (usualmente adaptativa) da mudança no tempo. A diversificação trata de processos que ocorrem simultaneamente, como a multiplicação das espécies, e pode

⁸³ Idem ibidem, p. 536; C. N. El-Hani & A. A. P. Videira, O que é vida? p. 161.

também ser chamado o componente ‘horizontal’ da mudança, manifestada por diferentes populações e espécies incipientes.”⁸⁴

Nesse sentido, tem-se em Darwin uma importante mudança conceitual no modo de ver o processo evolutivo. Diferentemente de Lamarck, que concebia a transformação ao longo do tempo como o desenvolvimento da espécie de formas mais simples em direção da maior complexidade, postulando para isso uma série de gerações espontâneas, com a qual procurava dar conta da variedade existente na natureza; Charles Darwin propunha, por outro lado, que variações existentes em membros de uma população, sob pressões ambientais selecionadoras, diferenciariam formando novos grupos populacionais com características distintas, que, ao se reproduzirem, dariam origem a uma nova espécie. A evolução seria, de acordo com esta visão variacional, “uma mudança nas proporções das diferentes variantes que compõem a população ao longo do tempo”.⁸⁵

Antes de Darwin, os defensores da existência de um processo de mudança no mundo concebiam-na em termos de perfeição crescente, no sentido da elevação de formas inferiores, passando pelo ser humano e chegando à máxima perfeição em Deus. Ao mudar o foco da mudança para a diversificação, Darwin constrói as bases de uma nova teoria para a evolução. Pois, a diversidade de organismos que observamos, de acordo com seu pensamento, decorreria do fato dos organismos terem herdado modificações que fizeram de seus progenitores diferentes de seus

⁸⁴ Mayr, E.: “O desenvolvimento do pensamento biológico”, p. 448.

⁸⁵ C. N. El-Hani & A. A. P. Videira: “O que é vida?” p. 164.

próprios progenitores e aparentados, o que lhes conferiram uma pequena vantagem que seja na luta pela sobrevivência. Darwin argumenta da seguinte forma:

“Pode-se indagar ainda como é que as variedades, que eu denomino *espécies nascentes*, acabam por se transformar em espécies verdadeiras e distintas, as quais, na maioria dos casos, diferem efetivamente muito mais entre si que as variedades de uma mesma espécie; como se formam estes grupos de espécies que constituem o que se denomina *gêneros distintos*, e que diferem mais uns dos outros que as espécies do mesmo gênero? Todos estes efeitos, que explicaremos minuciosamente no capítulo seguinte, derivam de uma causa: a luta pela sobrevivência. Devido a esta luta, as variações, por mais fracas que sejam e seja qual for a causa de onde provenham, tendem a preservar os indivíduos de uma espécie e transmitem-se comumente à descendência logo que sejam úteis a esses indivíduos nas suas relações por demais complexas com os outros seres organizados e com as condições físicas da vida. Os descendentes terão, por si mesmo, em virtude disso, maior probabilidade de sobreviver; porque, dos indivíduos de uma espécie nascidos periodicamente, um pequeno número poderá sobreviver. Dei a este conceito, em virtude do qual uma variação, por mínima que seja, se conserva e se perpetua, se for útil, a denominação de *seleção natural*, para indicar as relações desta seleção com o que o homem pode operar. (...)”⁸⁶

Assim, as vantagens, ao serem traduzidas em sucesso reprodutivo, possibilitariam aos organismos condições de transmitirem as modificações às novas gerações. Ao negar, desta forma, qualquer possibilidade de geração espontânea, Darwin firmou suas convicções em torno da defesa de uma origem comum, por gradativas modificações, de um tipo ancestral. Como diz E. Mayr:

⁸⁶ Darwin, C.: “A origem das espécies”, p. 68.

“Curiosamente, Darwin foi o primeiro autor a postular que todos os organismos procederam de ancestrais comuns, por um processo contínuo de ramificação. Ao admitir a divisão de uma espécie parental em diversas espécies irmãs, ele foi levado ao conceito de descendência comum, quase por necessidade. (...)”⁸⁷

Em um mundo de recursos limitados, contribuição de Thomas R. Malthus (1766-1834) à teoria darwiniana,⁸⁸ os indivíduos que apresentassem alguma característica que lhes proporcionassem certa vantagem reprodutiva teriam mais chances de garantir que sua descendência sobrevivesse em ambientes competitivos. Consequentemente, devido ao fato do crescimento populacional chocar-se com a escassez de recursos, os que não apresentassem qualquer vantagem que seja, nas mesmas condições, não conseguiriam manter taxas reprodutivas e assim não criariam descendência. Visto que existe certa relação de equilíbrio entre recursos e crescimento populacional, “só pode haver uma luta feroz entre os indivíduos de uma população, resultando na sobrevivência de apenas uma parte, muitas vezes muito pequena, da progênie de cada geração”.⁸⁹ Desta forma, para que o pensamento darwiniano tenha pleno sentido, faz-se necessário introduzir nas considerações evolucionárias não somente as modificações individuais, mas também, e de modo relevante, considerar o resultado das modificações em termos populacionais. Em termos darwinianos:

⁸⁷ Mayr, E.: “O desenvolvimento do pensamento biológico”, p. 566.

⁸⁸ C. N. El-Hani & A. A. P. Videira: “O que é vida?” p. 162.

⁸⁹ Mayr, E.: “O desenvolvimento do pensamento biológico”, p. 536.

“Devo frisar que emprego o termo luta pela sobrevivência em sentido lato e metafórico, o que implica relações mútuas de dependência dos seres organizados, e, o que é mais importante, não somente a vida do indivíduo, como a sua aptidão e bom êxito em deixar descendentes.”⁹⁰

Por ter chamado a atenção para a variabilidade existente na população como algo a ser considerado para a elaboração de uma efetiva teoria evolucionária, Darwin revelou dois outros desdobramentos importantes para o mundo orgânico. Primeiramente, as populações de organismos não seriam tipos fixos, ou imutáveis, e sim apresentariam certa variabilidade interna. E, segundo, os indivíduos não seriam totalmente diferentes, já que em uma população eles eram aparentados, o que revelava que parte da variação seria transmitida aos descendentes. Desses dois fatos genéticos decorrem que a sobrevivência dos indivíduos, em termos populacionais, dependeria em grande medida de suas características herdáveis, no sentido que as características mantidas no conjunto da população disseminar-se-iam e, gradativamente, operariam mudanças constantes, diferenciando os indivíduos, em um longo período de tempo, da população original.⁹¹ Desta forma, a teoria darwiniana estabeleceu que a variabilidade em uma população, quando sob pressão seletiva de certas condições ambientais, oportunizaria a certos indivíduos apresentarem determinadas características que lhes garantiriam alguma vantagem de sobrevivência em termos de sucesso reprodutivo, o que, em um longo período poderia alterar a frequência no sentido do aumento dos indivíduos portadores das características diferenciadoras, separando-os gradativamente do tipo original.

⁹⁰ Darwin, C.: “A origem das espécies”, p. 69.

⁹¹ Mayr, E.: “O desenvolvimento do pensamento biológico”, p. 536.

A teoria darwiniana apresentou um mecanismo suficientemente claro sobre como se daria o processo de especiação a partir de uma origem comum, os muitos pontos de geração de Lamarck foram unificados em um único ponto do qual derivariam todas as espécies no planeta. A imagem que Darwin ofereceu da vida na terra foi uma árvore com muitos ramos, alguns podados no transcorrer do tempo, outros sucessivamente modificados, diferenciando os organismos, mas, ao mesmo tempo, unindo-os em algum ponto do passado.⁹²

Resumidamente, poderíamos dizer que as espécies surgem por especiação populacional pela seleção natural ao agir sobre a variedade de características existentes. Desta forma, a teoria darwiniana representou uma vantagem em relação às teorias anteriores; pois, por intermédio de um raciocínio causal em que a evolução seria o resultado de um mecanismo de seleção natural, estabelecia-se uma explicação materialista para o processo evolutivo. Isto é, sem a necessidade de intervenções de forças ocultas ou de atos súbitos que gerariam a diversidade de espécies. Os fatores ambientais, em um longo período de tempo, seriam suficientes para responderem pelo processo de mudança e de diversificação.

A seleção natural seria, nesse sentido, um mecanismo claro e simples para se compreender as diferenças e proximidades entre espécies; contudo, restava ainda responder se a seleção natural conseguiria dar conta das diferenças existentes no interior de uma mesma população, isto é, qual seria a origem da diversidade intra-

⁹² Ver no início da obra *Origens das espécies* um diagrama ilustrativo do processo de evolução darwiniana. Darwin, C.: “*Origens das espécies*”: 2000; Também: Bowler, P.: “*Evolution: The history of an idea*”, p. 177; Ruse, M.: “*Levando Darwin à sério*”, p. 26.

específica, sobre a qual a própria seleção natural atuaria? Além disso, a própria noção de espécie implica na idéia de que deveriam existir parâmetros que possibilitassem agrupar os indivíduos em uma dada população específica. Ou seja, visto que as proles se assemelham aos seus progenitores, surge a questão de saber como é que se daria a transmissão das características de uma geração para outra, em outras palavras, como é que as características seriam transmitidas aos descendentes? Teríamos assim três questões distintas: uma é o processo de especiação, outra a origem da variabilidade, e, outra, a transmissão das características individualizadoras.

A origem da variabilidade dentro da população e a transmissão das características aos descendentes exigiam da teoria darwiniana muito mais do que a teoria da seleção natural poderia oferecer. Levando-se em conta que Darwin negava explicitamente as teorias que postulavam ou a criação especial, ou a presença de um homúnculo nos órgãos reprodutores, ou, ainda, a teoria de modificações derivadas de adaptações às condições ambientais, faltava-lhe uma teoria convincente sobre o fenômeno da hereditariedade. Para fazer frente a estas questões, Darwin procurou formular uma hipótese que buscasse causas eficientes para a transmissão de características e para a geração de um novo ser que não se envolvesse com especulações vitalistas.⁹³ Darwin apresentou a sua teoria em detalhes no capítulo

⁹³ Mayr, E.: “O desenvolvimento do pensamento biológico”, p. 7, 773.

XXVII da obra “Variation of Animals and Plants under Domestication” (1868), e chamou a sua teoria da herança de pangênese.⁹⁴

Darwin declarou em sua autobiografia que não pretendia oferecer uma teoria completa sobre a herança, algo de difícil acesso, mas sim oferecer uma hipótese que pudesse contribuir para a reunião de diversos fenômenos em torno de alguma idéia consistente, que obviamente deveria sofrer modificações e correções:

“(...) It gives all my observations and immense number of facts collected from various sources, about our domestic productions. In the second volume discussed, as far as our present state of knowledge permits. Towards the end of the work I give well-abused hypothesis of Pangenesis. An unverified hypothesis is of little or no value. But if any one should hereafter be led to make observations by which some hypothesis could be established, I shall have done good service, as an astonishing number of isolated facts can thus be connected together and rendered intelligible. (...)”⁹⁵

A teoria da herança Darwiniana da pangênese teve poucos adeptos, acusavam-na geralmente de reunir um conjunto de idéias que circulavam desde Hipócrates,⁹⁶ o que talvez, juntamente com a oposição que sofreu por parte dos defensores da teoria celular nascente, tenha contribuído para que seu filho Francis Darwin (1848-1925), ao editar “Life and Letters” e “More Letters”, procurasse minimizá-la por talvez perceber que era o ponto mais fraco da teoria darwiniana.⁹⁷

⁹⁴ Bowler, P.: “Charles Darwin”, p. 155.

⁹⁵ Darwin, C.: “The autobiography”, p. 130.

⁹⁶ Bowler, P.: “Charles Darwin”, p. 155.

⁹⁷ Idem, Ibidem, p. 155. Para um contato com as correspondências de Darwin ver: http://pages.britishlibrary.net/charles.darwin/texts/more_letters/mletters1_fm.html.

A hipótese darwiniana da pangênese postula que cada parte do corpo é o resultado direto de partículas diminutas que Darwin denominou de gêmulas. Todas as partes de um organismo seriam produtos e produtores de gêmulas, desta forma, cada gêmula desenvolve um determinado órgão, pois leva consigo, durante o processo de desenvolvimento, a capacidade de desenvolver a parte do organismo da qual foi produzida. Assim, cada órgão tem a capacidade de expelir gêmulas que, transportadas para os órgãos sexuais, vão participar da produção de um novo organismo.⁹⁸

A pangênese supõe que as características fisiológicas e comportamentais do descendente são construídas por gêmulas provenientes das partes dos corpos de cada um dos progenitores. Para a teoria da pangênese, no caso da reprodução sexuada, o sêmen masculino é constituído de minúsculas partículas procedentes de todas as partes do corpo que, ao fecundar o óvulo feminino, também composto de gêmulas, misturam-se durante o desenvolvimento embrionário dando origem a um novo ser. Como salienta Castañeda:

“Darwin considera que a principal diferença entre reprodução sexuada e assexuada é a união de dois elementos sexuais no primeiro tipo de reprodução acima citado. Para ele, os elementos sexuais são independentes antes da união e têm igual poder de transmissão.”⁹⁹

⁹⁸ Darwin, C. “The Variation of Animals and Plants Under Domestication”, p. 364-366.

⁹⁹ Castañeda, Luzia, A.: “As idéias pré-darwinianas de herança e sua influência na teoria da evolução de Darwin”, p. 198.

Assim, na fecundação e durante o desenvolvimento embrionário, as gêmulas produziram células do tipo que elas foram formadas, necessitando, para a formação do organismo, que as gêmulas de todas as partes atuem na formação e no desenvolvimento. Desta forma, as gêmulas, partículas expelidas pelos órgãos, teriam a capacidade restrita de reproduzir somente as estruturas para a formação do órgão expelidor. Nesse sentido, a teoria da pangênese descreve a reprodução como um movimento do organismo como um todo e não de partes ou unidades separadas.¹⁰⁰

Nos termos de Peter Bowler:

“Las gémulas circulan por el cuerpo y están reunidas en los órganos sexuales. La reproducción tiene lugar cuando las gémulas de ambos padres se mezclan en el óvulo fecundado, y el embrión se desarrolla mediante la fuerza de crecimiento propia de las propias gémulas.”¹⁰¹

Dado que as gêmulas, para Darwin, são portadoras da capacidade de formar as células das partes que as produziram, em uma linguagem atual, como assinala Castañeda, para melhor compreensão poderíamos utilizar a noção de transmissão de informação, isto é, que as gêmulas transportariam aos órgãos sexuais os dados informacionais suficientes para a produção de um novo órgão idêntico ao originário; contudo, vale lembrar, como assinala Castañeda, que Darwin não utiliza estas palavras para descrever as propriedades das gêmulas.¹⁰² Nesse sentido, os

¹⁰⁰ Moore, John A.: “Darwin’s Theory of Pangenesis”, p. 7.

¹⁰¹ Bowler, P.: “Charles Darwin: El hombre y su influencia”, p. 155.

¹⁰² Castañeda, Luzia, A.: “As idéias pré-darwinianas de herança e sua influência na teoria da evolução de Darwin”, p. 229.

descendentes herdariam as características de seus progenitores por receberem, através das gêmulas, instruções específicas para o desenvolvimento de características específicas. O que garantiria a variabilidade de indivíduos seria, nesse sentido, a mistura das gêmulas durante o processo de formação do novo ser, pois algumas gêmulas exerceriam maior preponderância em relação a outras gêmulas. Outras, ainda, poderiam ficar em um estado de latência e somente atuariam em gerações subseqüentes, ou ainda em estados tardios do desenvolvimento. Com a hipótese da pangênese, percebe-se pela primeira vez o estabelecimento de uma teoria que buscava de forma consistente compreender vários fenômenos da hereditariedade. Como assinala Mayr:

“Como de Vries (1889) pela primeira vez chamou à atenção, essa teoria de Darwin, propondo que os vários caracteres de um organismo possuem bases corpusculares separadas e independentes, era de fato a primeira teoria da hereditariedade bem elaborada e internamente consistente. Ela permitia a explicação de um grande número de observações, e é fato histórico que todas as teorias subseqüentes da hereditariedade, particularmente as de Galton (1876), Weismann (1883-1892) e de Vries (1889), foram influenciadas grandemente pela teoria darwiniana. Ela permitia explicar, não muito diferente da posterior teoria de Mendel, da ‘prepotência’ (dominância) e ‘reversão’ (recessividade), da regeneração. E de outros fenômenos genéticos e do desenvolvimento.”¹⁰³

Sempre foi fato notório que as crias se parecem com seus progenitores, mas também apresentam diferenças. As diferenças observadas nos indivíduos é o que

¹⁰³ Mayr, E.: “O desenvolvimento do pensamento biológico”, p. 773.

produz a matéria básica sobre a qual a seleção atuaria, ou seja, a variabilidade. No entanto, para que o fenômeno da herança de caracteres aconteça, uma parte considerável dessas características não poderia sofrer modificações ao serem transmitidas dos pais para os filhos. Assim, faz-se necessário que haja constância no processo de transmissão, mas também que algo aconteça no sentido de alterar certas características e desta forma produzir a variabilidade observada. O que leva-nos a considerar que os fatos que descrevem a hereditariedade parecem contraditórios aos fatos que descrevem a variação, pois, como observa E. Mayr:

“(...) intuitivamente, todos aqueles que se debruçam sobre o estudo da natureza sentem que há certo conflito, ou contradição, entre os fatos da hereditariedade (‘Ela é exatamente igual à sua mãe!’) e os fatos da variação. A hereditariedade implica continuidade e constância; a variação implica mudança e diversidade”.¹⁰⁴

Por atuar sobre as variações existentes na população, a seleção natural é uma teoria que busca oferecer elementos para a compreensão de como surgem novas espécies ao se diferenciarem do tipo original. Parece ser justamente acerca deste ponto que consistia a maior preocupação de Darwin;¹⁰⁵ todavia, a origem da variação no interior de uma dada população persistia como uma perturbante questão

¹⁰⁴ Idem, *ibidem*, p. 759.

¹⁰⁵ Idem, *Ibidem*, p. 761.

que pedia por alguma explicação. Partir simplesmente do fato notório de que os indivíduos eram diferentes não parecia a Darwin uma resposta satisfatória:

“Não acredito que a variabilidade seja, em todas as circunstâncias, uma contingência inerente e inevitável de todos os seres orgânicos, como alguns autores tem pensado.”¹⁰⁶

De acordo com Darwin, as diminutas partículas expelidas pelas partes do corpo restringiam-se à função de desenvolver partes ou órgãos idênticos. Desta forma, para que ocorresse alguma diferenciação entre os indivíduos, as partes do organismo deveriam sofrer modificações que seriam transmitidas pelas gêmulas durante o desenvolvimento de um novo organismo, o que explicaria a herança de características pelos descendentes.¹⁰⁷

O fenômeno da herança implica na idéia de que haja consistência ao longo do desenvolvimento por possibilitar que os descendentes mantenham o conjunto de características de seus progenitores, como os aspectos morfológicos gerais, as características fisiológicas, hábitos, condutas e até aspectos gerais da inteligência. Esse conjunto de aspectos está associado a algumas regras gerais, que a partir de um denso material coletado por Darwin através de experimentos e de contatos principalmente com criadores, permitiu-lhe firmar alguns pontos para os quais

¹⁰⁶ Darwin, C.: “A origem das espécies”, p. 43; apud: Mayr, E. “O desenvolvimento do pensamento biológico”, p. 762.

¹⁰⁷ Castañeda, L. A.: “As idéias pré-darwinianas de herança e sua influência na teoria da evolução de Darwin”, p. 214.

formulou sua teoria da herança. Nesse sentido, segundo Castañeda, as suas preocupações foram:

“a) como uma característica possuída por um ancestral remoto pode reaparecer na prole; b) como os efeitos do uso e desuso de um membro podem ser transmitidos aos filhos; c) como o elemento sexual masculino pode agir não somente nos óvulos, mas ocasionalmente na forma da mãe; d) como um membro pode ser reproduzido após amputado; e) como os vários modos de reprodução estão conectados.”¹⁰⁸

Ao se envolver com semelhantes preocupações, Darwin parece tentar oferecer uma hipótese que possa conciliar dois aspectos da vida orgânica, aparentemente contraditórios. O primeiro aspecto indica que a herança de características possibilita manter certa unidade específica, fazendo com que os descendentes sejam aparentados entre si e aos ancestrais; e o outro aspecto indica que a seleção natural só poderia atuar em um universo onde existisse um conjunto de variedades de características, ou seja, um mundo com mudanças intra-específicas. Nesse sentido, os aspectos relacionados à variabilidade e à herança possibilitaram a Darwin estabelecer algumas regras gerais:¹⁰⁹

1. Todas as características têm uma tendência a serem transmitidas;

¹⁰⁸ Idem, ibidem, p. 196.

¹⁰⁹ Seguiremos a forma que Castañeda organizou o que ela denomina de leis da variabilidade e herança; Castañeda, “As idéias pré-darwinianas de herança e sua influência na teoria da evolução de Darwin”, p. 196-197; contudo, para uma análise comparativa, podemos encontrar em Jhon Moore – Darwin’s Theory of Pangenesis”, uma relação com a mesma ordem, mas o que ele denomina de categorias.

2. Algumas características podem ocorrer em épocas da vida correspondentes à manifestação nos pais;
3. Algumas características podem reverter às formas ancestrais;
4. Algumas características predominam sobre outras;
5. Algumas características podem estar limitadas pelo sexo;
6. Algumas características adquiridas durante a vida podem ser transmitidas às gerações seguintes.

Duas outras noções da teoria darwiniana são cruciais para dar unidade a essas regras gerais. A primeira noção diz respeito ao fato de que as características ou podem se manifestar no descendente imediato ou podem ficar dormentes –de forma latente- para aparecer em gerações futuras. O que explicaria o fato de características marcantes presentes nos pais não estarem presentes nos filhos, mas aparecerem nos netos ou nos bisnetos. E, a segunda, diz respeito à possibilidade de que mudanças sofridas pelos indivíduos ao longo da vida, decorrentes da aquisição de características como resultado de exposição ao meio, possam ser herdadas pelos descendentes, em outras palavras, uma concessão de Darwin à herança dos caracteres adquiridos.

Muito embora a idéia da herança dos caracteres adquiridos geralmente seja atribuída à Lamarck, ela consistia em uma idéia amplamente aceita ao longo do século XIX. Tinha-se como uma questão de fato que as características adquiridas

durante a vida de um indivíduo, por acidente, por dano, por uso ou desuso de um membro, poderiam ser transmitidas à prole.¹¹⁰ Em termos darwinianos:

“Os fatos citados no primeiro capítulo não admitem, creio eu, dúvida alguma sobre este ponto: que o uso, nos animais domésticos, reforça e desenvolve certas partes, enquanto que o não-uso as diminui e, além disso, que estas mudanças são hereditárias.”¹¹¹

Darwin estaria nesse sentido somente seguindo o espírito de seu tempo. Mas, no entanto, como ele explicaria que pessoas que sofreram acidentes não tinham filhos com as mesmas características? Ora, mesmo que haja a possibilidade de que as características adquiridas sejam transmitidas à prole, também pode acontecer que características sejam regeneradas voltando à forma anterior. Consequentemente, a regeneração seria algo associado às mesmas causas que produzem a reprodução e a herança.¹¹² Para dar conta desta questão, Darwin se expressa da seguinte forma:

“A multitude of the lower animals and some vertebrates possess this wonderful power. For instance, Spallanzani cut off the legs and tail of the same salamander six times successively, and Bonnet¹⁸ did so eight times; and on each occasion the limbs were reproduced on the exact line of amputation, with no part deficient or in excess. An allied animal, the axolotl, had a limb bitten off, which was reproduced in an abnormal condition, but when this was amputated it was replaced by a perfect limb.¹⁹ The new limbs in these cases bud forth, and are developed in the

¹¹⁰ Mayr, E.: “O desenvolvimento do pensamento biológico”, p. 399.

¹¹¹ Darwin: “Origens das espécies”, p. 131.

¹¹² Castañeda, L. A.: “As idéias pré-darwinianas de herança e sua influência na teoria da evolução de Darwin”, p. 205.

same manner as during the regular development of a young animal. For instance, with the *Amblystoma lurida*, three toes are first developed, then the fourth, and on the hind-feet the fifth, and so it is with a reproduced limb.”¹¹³

Outras formas de diferenciação poderiam estar presentes no sexo,¹¹⁴ também de modo latente, e serem transmitidas para a prole, como certas doenças, ou no caso de que “uma vaca com grande produção de leite pode gerar um boi que, por sua vez, gera uma vaca que tem a produção de leite da avó (e não da mãe); ou um galo de briga, que pode transmitir sua característica a um neto, através de uma galinha”.¹¹⁵ O caso de certas características, reservadas ao sexo, manifestarem-se e outras não, depende, de acordo com Darwin, do fato de umas predominarem em relação às outras. O que parece indicar, no conceito darwiniano de prepotência (prepotency),¹¹⁶ algo muito semelhante ao conceito mendeliano de dominância;¹¹⁷ contudo não parece concebê-lo como um fenômeno que geralmente acontecesse, visto que Darwin defendia a idéia de que quando não ocorresse a mistura das características, os descendentes poderiam ter qualquer das características de um dos pais.¹¹⁸

Mesmo procurando estabelecer regras gerais para a prepotência e, conseqüentemente para o fenômeno da herança, Darwin considerava que o assunto

¹¹³ Darwin: “The variation of animals and plants under domestication”, p. 357-358.

¹¹⁴ Moore, John A.: “Darwin’s Theory of Pangenesis”, p. 11.

¹¹⁵ Castañeda, L. A.: “As idéias pré-darwinianas de herança e sua influência na teoria da evolução de Darwin”, p. 221.

¹¹⁶ Mesmo que o termo em português soe um pouco estranho, o sentido parece ser exatamente esse mesmo, o de força, o de domínio, o de se impor sobre outros.

¹¹⁷ Mayr, E.: “O desenvolvimento do pensamento biológico”, p. 773.

¹¹⁸ Castañeda, L. A.: “As idéias pré-darwinianas de herança e sua influência na teoria da evolução de Darwin”, p. 220.

era deveras complicado, dependendo sobremaneira de vários fatores desconhecidos que poderiam atuar sobre o processo da herança. Em suas palavras:

“On the whole, the subject of prepotency is extremely intricate,—from its varying so much in strength, even in regard to the same character, in different animals,—from its running either equally in both sexes, or, as frequently is the case with animals, but not with plants, much stronger in one sex than the other,—from the existence of secondary sexual characters,—from the transmission of certain characters being limited, as we shall immediately see, by sex,—from certain characters not blending together,—and, perhaps, occasionally from the effects of a previous fertilization on the mother. It is therefore not surprising that no one has hitherto succeeded in drawing up general rules on the subject of prepotency.”¹¹⁹

Na tentativa de se elaborar uma teoria consistente para dar conta dos fenômenos da variação e da hereditariedade, Charles Darwin proporcionou-nos uma divisão conceitual que foi de suma importância para o desenvolvimento teórico posterior. Ou seja, o estabelecimento de dois desdobramentos teóricos: um que diz respeito ao processo pelo qual se daria tanto a diferenciação quanto a transmissão, isto é, o fenômeno da herança; e, o outro, o mecanismo por intermédio do qual certas características são selecionadas em dados ambientes, isto é, o surgimento de novas espécies. A teoria darwiniana da seleção natural constitui-se em uma proposta teórica de enfrentamento ao segundo desdobramento; enquanto a hipótese darwiniana da pangênese é uma tentativa de reunir um conjunto de dados em função

¹¹⁹ Darwin: “The variation of animals and plants under domestication”, p. 47.

do conceito de que as características seriam transmitidas através de unidades ou elementos materiais: as gêmulas.¹²⁰

E assim, Darwin, ao postular a existência de uma unidade material responsável pela herança, as gêmulas, procurou negar enfaticamente a possibilidade da indução direta do meio em produzir a variação, pois para ele o meio não causaria a variação, mas sim selecionaria as modificações intra-específicas responsáveis por vantagens competitivas entre os indivíduos da mesma espécie ou entre espécies em um dado nicho ecológico, garantindo assim chances maiores de sobrevivência e de reprodução.

Desta forma, mesmo considerando que em alguns casos poderia se dar a transmissão de características adquiridas, a teoria darwiniana da pangênese procurou estabelecer como mecanismo responsável pelo fenômeno da herança a transmissão de certas unidades fisiológicas responsáveis pelo desenvolvimento das características mantenedoras de certa constância entre as gerações, denominada de gêmulas. Abrindo espaço para a consideração de uma separação entre as forças ambientais e elementos fisiológicos internos que responderiam pelo fenômeno da diferenciação intra-específica.

¹²⁰ Moore, John A.: “Darwin’s Theory of Pangenesis”, p. 11.

HEREDITARIEDADE E PROGRESSO, CONTRIBUIÇÕES TEÓRICAS DE HERBERT SPENCER

A teoria darwiniana da pangênese proporcionou, com a idéia da existência de unidades materiais, que se estabelecesse um ponto de partida para os indivíduos que viessem a se preocupar com o fenômeno da transmissão de características entre as gerações. Portanto, em um solo epistemológico formado pela regularidade observacional e por processos mecânicos, uma teoria sobre a herança deveria descrever e indicar não apenas o funcionamento, como também a natureza do elemento material responsável por transmitir e desenvolver as características gerais da espécie e as características diferenciadoras individuais presentes em um novo organismo. Unificar estes elementos em uma ampla teoria evolucionária foi o propósito que marcou a obra e a vida de Herbert Spencer (1820-1903).¹²¹

A obra de Spencer é um esforço considerável de reunir em um sistema filosófico o conhecimento disponível em todas as possíveis áreas em sua época. Uma tarefa hercúlea que poucos na história tiveram coragem e competência reunidas para chamar para si tamanha responsabilidade. Em seu sistema de filosofia sintética, Spencer procurou muito mais do que regularidades científicas em áreas como sociologia, moral e biologia, para citar somente algumas. Seus propósitos foram de reunir todo conhecimento possível em uma única lei do universo. Lei esta que unificaria e daria sentido à existência; desde os elementos mais diretos e sensíveis da

¹²¹ Derek Freeman: “The evolutionary theory of Charles Darwin and Herbert Spencer”, p. 216.

matéria, até a fluidez e os desdobramentos dos valores morais e da capacidade mental humana. Tudo no universo, como planetas, sociedades, organismos e pensamentos, estariam sujeitos, por inevitável necessidade, ao funcionamento de forças naturais mecânicas, que descreveriam um movimento de surgimento, diferenciação, equilíbrio e dissolução: a evolução. Para Brian Homes:

“L’originalité de Spencer réside dans la manière dont il formula les lois de l’évolution et dont il les appliqua à l’étude scientifique de la psychologie, de la sociologie, de la biologie, de l’éducation et de l’éthique. Dans *The Philosophical Work of Herbert Spencer (Men and Events, 1929)* [L’oeuvre philosophique de Herbert Spencer], John Dewey rappelle que la théorie de l’évolution a une longue histoire dans la philosophie européenne. Sa reformulation au XIXe siècle a provoqué d’énormes controverses, car elle allait complètement à l’encontre de la conception chrétienne de l’histoire de la création. C’est à Charles Darwin, scientifique du XIXe siècle, que l’on attribue la redécouverte de l’évolution. *On the Origin of Species* [De l’origine des espèces] fut publié en 1859. Spencer fit très modestement remarquer que sa version de la théorie de l’évolution avait été publiée quelques années avant l’ouvrage de Darwin. Ce qui est certain c’est qu’elle était déjà pleinement élaborée dans *General Principles* [Principes généraux] publié en 1862. Il est clair, toutefois, pour reprendre les mots de Darwin lui-même que, dans *Origin of species*, il limite l’application de la théorie aux changements biologiques, ce que Spencer ne fit pas. Lorsqu’il analyse l’idée de changement dans *First Principles* [Premiers principes], Spencer subordonne les lois de l’évolution aux changements intervenant dans le système solaire, la structure et le climat de la terre, les végétaux et les animaux, les individus et la société. Le changement, conformément à ces lois universelles, comprenait des processus d’intégration et de différenciation.”¹²²

¹²² Homes, Brian: “Hebert Spencer”, p. 6-7.

O conceito de evolução spenceriano é profundamente diferente do conceito darwiniano. Pois, o processo de evolução para Spencer não teria as características exigidas pelos conceitos biológicos, sendo, muito mais, de acordo com E. Mayr, um conceito metafísico.¹²³ Desta forma, o pensamento de Spencer seria uma tentativa de descrever as condições de existência de toda realidade. Sua proposta não parece ser estritamente como se daria o processo de diferenciação dos organismos, mas sim um esforço em descrever toda a existência, material e imaterial.

Por seu caráter especulativo, a teoria evolucionista de Spencer tem sido considerada sem muita importância para a biologia. Para Ernst Mayr, por exemplo, a contribuição de Spencer foi tão pouca que poderia ser deixada de lado em uma abordagem do desenvolvimento histórico das idéias biológicas.¹²⁴ Contudo, mesmo considerando que Spencer tenha cometido uma série de enganos quando editou o segundo e o terceiro volumes da “filosofia sintética”, intitulados “Princípios de Biologia” (1872), as polêmicas que se seguiram, principalmente por seu debate com August Weismann, e as contraposições que se formaram dando origem à alinhamentos em torno de abordagens neo-darwiniana e neo-lamarckiana, por si sós já justificariam avaliarmos as suas contribuições teóricas.¹²⁵ Além do que, as idéias spencerianas sobre evolução e progresso contribuíram para o desenvolvimento posterior tanto de uma abordagem de inspiração darwiniana das relações sociais, denominada de darwinismo social, quanto de práticas científicas com o propósito de

¹²³ Mayr, E.: “O desenvolvimento do pensamento biológico”, p. 431.

¹²⁴ Idem, ibidem, p. 432.

¹²⁵ Ver, por exemplo, a avaliação de L. H. Bailey, em 1894, sobre o debate envolvendo as posições neolamarckianas e neodarwinianas: BAILEY, L. H.: “Neo-Lamarckism and Neo-Darwinism”.

controle da reprodução humana, denominada por Francis Galton (1822-1911) de eugenia.

Compreender a filosofia de Spencer como desdobramento da teoria darwiniana para além do campo biológico tem sido, como salienta E. Mayr, principalmente entre os cientistas sociais, uma interpretação corrente.¹²⁶ Derek Freeman, por exemplo, em seu artigo “The Evolutionary Theory of Charles Darwin and Herbert Spencer” (1974), procurou chamar a atenção para o que poderia ser descrito como um modelo padrão de interpretação corrente nas ciências sociais em relação à trajetória conceitual do termo evolução como consequência direta da ideologia capitalista. Em suas palavras:

“Let me begin with the ‘externalist’ interpretation of Darwin’s discovery of the mechanism of natural selection – an interpretation in which Darwin is linked with Spencer as one of the ideologists of ‘early industrial capitalism’.”¹²⁷

Para Spencer o progresso se constituiria em uma lei interna a governar os fenômenos, pois em seu pensamento evolução seria um movimento regido por leis naturais que descreveriam o desenvolvimento progressivo de todos os elementos do universo –matéria, planetas, sociedades, organismos, pessoas e conhecimento–, de um estágio de homogeneidade, caracterizado por um estado de simplicidade, progressivamente para um estágio de heterogeneidade, caracterizado por um estado

¹²⁶ Mayr, E.: “O desenvolvimento do pensamento biológico”, p. 432.

¹²⁷ Freeman, D.: “The evolutionary theories of Charles Darwin and Herbert Spencer”, p. 211.

de complexidade. Semelhante desenvolvimento obedece a uma lei básica, que Spencer descreve da seguinte forma:

“Assim, propomo-nos demonstrar, em primeiro lugar, que esta lei do progresso orgânico é a lei de todo o progresso; quer se trate das transformações da terra, do desenvolvimento da vida à superfície ou do desenvolvimento das instituições políticas, da indústria, do comércio, da língua, da literatura, da ciência, da arte, dá-se a mesma evolução do simples para o complexo, mediante sucessivas diferenciações. Desde as mais remotas transformações cósmicas de que ainda existem sinais, até aos mais recentes resultados da civilização, vê-se que o progresso consiste essencialmente na passagem do homogêneo para o heterogêneo.”¹²⁸

Assim, para Spencer, tudo no universo, em algum momento, apresentou-se de modo homogêneo, significando com isso algo como um todo único e indiferenciado. Contudo, Spencer postula que existiria certa instabilidade em tudo que se manifesta de forma homogênea, como se houvesse uma pressão mecânica a forçar a homogeneidade a se diferenciar. As diversas partes que resultariam de um momento inicial de diferenciação foram levadas, com o passar do tempo, a se separarem em diferentes aspectos, produzindo mais de um efeito.¹²⁹ Este dispositivo mecânico, interno ao desenvolvimento progressivo, teria como resultado uma série de produtos dissimilares, garantindo assim a variabilidade evolutiva.¹³⁰ Um único movimento de

¹²⁸ Spencer, H: “Do progresso: sua lei e sua causa”, p. 5.

¹²⁹ Idem, ibidem, p. 59.

¹³⁰ Ernst Mayr comenta o seguinte sobre a ênfase de Spencer em relação a uma interpretação mecanicista do universo: “O acento na matéria, movimento e forças, (...) é um exemplo típico de uma interpretação fisicalista imprópria das causas últimas, nos sistemas biológicos, e nada tem haver com a biologia real.” In: Mayr, E.: “O desenvolvimento do pensamento biológico”, p. 431.

segregação, em algo relativamente homogêneo, produziria uma variedade de efeitos, promovendo com isso a progressiva complexidade dos elementos. Para Spencer:

“Sendo a causa determinante do progresso, em todas as ordens, – astronômica, geológica, orgânica, etnológica, social, econômica, artística, etc. – deve conter algum atributo fundamental, comum a todas elas, e pode exprimir-se em função deste atributo. O único caráter patente pelo qual são semelhantes todos os gêneros de progresso, é o de consistir, sem exceção, numa série de transformações; e portanto a solução desejada deve encontrar-se em algum caráter comum que tenham as modificações em geral. Há motivos para crer a priori que a transformação universal do homogêneo para o heterogêneo assenta em alguma lei da transformação.

Fixadas estas premissas, passemos a enunciar a lei que é a seguinte: ‘Toda força ativa produz mais de uma transformação: toda causa produz mais de um efeito’.”¹³¹

O processo de diferenciação, após algum tempo, gradativamente entraria em um estágio de equilíbrio, e o movimento inicial finalmente chegaria ao fim. O ritmo das transformações perderia a sua amplitude e a evolução, ao atingir o equilíbrio, diminuiria a sua força, iniciando com isso um estágio de dissolução em que a evolução chegaria a seu fim, dissolvendo-se no incognoscível e completando, desta forma, um ciclo que seria novamente retomado indefinidamente.¹³²

Nesse sentido, o pensamento spenceriano procura descrever a modificação e a variedade existente na natureza em termos de dispositivos ou leis a que tudo no universo estaria condicionado. A evolução nesse sentido seria muito mais do que um mecanismo de especiação, ela representaria o movimento de forças universais que

¹³¹ Spencer, H: “Do progresso: sua lei e sua causa”, p. 19.

¹³² Robert L. Carneiro, “Structure, Function, and Equilibrium in the Evolutionism of Herbert Spencer”, p. 85.

unificariam todos os elementos em uma única direção: o progresso. De acordo com Taguieff:

“Rien n’est plus étranger à une philosophie de la liberté que l’idée d’une loi du progrès, qui inscrirait dans la nature, et opérerait l’histoire dans la nature, et opérerait la dissolution de la liberté dans le règne de la nécessité. Ce sera, au milieu du XIXe siècle, la thèse soutenue par Herbert Spencer, affirmant que le progrès de la civilisation est « une partie de la nature », et qu’en conséquence le progrès n’est « pas un accident mais une nécessité ».”¹³³

A lei do progresso universal, que para Spencer promoveria um movimento em que todas as coisas, com o passar do tempo, ganhariam necessariamente complexidade –um princípio teleológico-, foi extraída, como demonstra Ernst Mayr, de uma “analogia com o desenvolvimento ontogenético –o crescimento do organismo individual. Desses fenômenos teleonômicos, ele transferiu para um princípio teleológico, relacionado com os princípios de progresso, adotados por Condorcet e outros filósofos do iluminismo.”¹³⁴

Spencer aplicou seu conceito de evolução a uma gama variada de assuntos, procurando com isso unificar em torno de uma lei geral todos os elementos do mundo inorgânico e do mundo orgânico. No mundo orgânico a vida, para ele, seria o resultado de relações internas e de relações externas promovidas por uma contínua adaptação dos organismos. Nesse sentido, as espécies existentes seriam o resultado

¹³³ Taguieff, Pierre-André: “Du progrès”, p. 79.

¹³⁴ Mayr, E.: “O desenvolvimento do pensamento biológico”, p. 431.

da capacidade de adaptação dos organismos às variadas condições ambientais. A luta pela sobrevivência é que garantiria, em termos reprodutivos, que os mais aptos produzissem descendência. E esta, por sua vez, diferenciaria-se de outros indivíduos. Neste ponto, Spencer se aproxima da tradição lamarckiana, pois sua teoria evolucionária estabelece que o ambiente provocaria reações de forças internas dos organismos no sentido de modificarem determinadas características e, com isso, promoverem adaptações às exigências do meio externo.¹³⁵

A sobrevivência do mais apto, que pode ser tomada como uma idéia circular, ou melhor, tautológica, o que representaria nada mais do que a afirmação de que os sobreviventes são os mais adaptados, e são mais adaptados porque sobreviveram. Na estrutura do pensamento de Spencer, contudo, a sobrevivência do mais apto não parece ser derivada da simples constatação tautológica da própria sobrevivência; a sobrevivência do mais apto é uma idéia que está associada à sua teoria da herança particularizada em unidades fisiológicas, responsáveis por um processo de transmissão e modificação de características para se responder às exigências do meio externo, garantindo a formação de descendência, e, conseqüentemente, a sobrevivência da espécie.¹³⁶

Sua teoria da herança tem sido frequentemente desprezada, principalmente suas idéias sobre a herança de caracteres adquiridos.¹³⁷ Contudo, a descrição que faz –a partir da correspondência adaptativa de relações internas a relações externas– das

¹³⁵ Lílían Al-Chueyr Pereira Martins: “Herbert Spencer e o neolamarckismo: um estudo de caso”, p. 283.

¹³⁶ Herbert Spencer, “The Principles of Biology”, p. 318.

¹³⁷ Castañeda, L. A.: “As idéias pré-darwinianas de herança e sua influência na teoria da evolução de Darwin”, p. 149.

unidades como responsáveis pela transmissão das características específicas e pela unidade estrutural do organismo, é de crucial importância para compreendermos sua concepção evolucionária em termos de um desenvolvimento contínuo em função do ganho de maior complexidade, por um lado, e para aquilatarmos sua influência com relação às propostas teóricas que procuraram aplicar as idéias evolucionistas na análise de problemas sociais, por outro.¹³⁸

As posições de Spencer sobre herança e a descrição que faz dos elementos responsáveis por ela – as unidades fisiológicas –, encontram-se no segundo e terceiro volumes da “Filosofia Sintética” e foram editados em 1872 sob o título “Princípios de Biologia”. À época, Spencer estava preocupado em compreender o fenômeno que alguns organismos apresentavam de regenerarem partes perdidas, um assunto que também ocupou a Darwin, como por exemplo, o caso de a lagartixa desenvolver uma nova cauda.¹³⁹ A regeneração sugeria a Spencer que os organismos deveriam ter uma tendência inata que garantiria certa unidade estrutural, descrita como a capacidade orgânica de auto-organização. Para Spencer, a auto-organização dos organismos seria proporcionada pela existência de um determinado elemento que portaria a potencialidade de produzir cada parte constitutiva do organismo: as unidades fisiológicas. Para Spencer:

“(…) For if the assumption of a special arrangement of parts by an organism, is due to the proclivity of its physiological units towards that arrangement; then the assumption of an arrangement of parts slightly

¹³⁸ James Elwick, “Herbert Spencer and the Disunity of the Social Organism”, p. 58.

¹³⁹ Mayr, E.: “O desenvolvimento do pensamento biológico”, p. 745.

different from that of the species, implies physiological units slightly unlike those of the species; and theses slightly-unlike physiological units, communicated through the medium of sperm-cell or germ-cell, will tend, in the offspring, to build themselves into a structure similarly diverging from the average of the species.”¹⁴⁰

A estruturação das unidades fisiológicas na forma de um organismo decorreria da própria tendência evolutiva do avanço progressivo em direção a maior complexidade estrutural a que todos os organismos estariam submetidos. O conjunto de unidades fisiológicas que comporiam a unidade estrutural do organismo, por pressões de forças internas, estabeleceria relações sistêmicas que garantiriam a auto-organização.¹⁴¹

Não se tem em Spencer uma definição muito clara do que seriam as unidades fisiológicas, para ele elas seriam algo intermediário entre as células e as moléculas orgânicas simples.¹⁴² Elas derivariam de uma composição altamente complexa das unidades químicas, mas não se reduziriam a elas, tendo, portanto, duas finalidades bem distintas: a de serem responsáveis pela regeneração e a de serem responsáveis pela transmissão dos caracteres às novas gerações. Ademais, por estarem associadas ao arranjo estrutural do organismo, também estariam presentes em todas as células.¹⁴³

¹⁴⁰ Herbert Spencer, “Principles of biology”, p. 318.

¹⁴¹ Castañeda, L. A.: “As idéias pré-darwinianas de herança e sua influência na teoria da evolução de Darwin”, p. 155.

¹⁴² Mayr, E.: “O desenvolvimento do pensamento biológico”, p. 745.

¹⁴³ Castañeda, L. A.: “As idéias pré-darwinianas de herança e sua influência na teoria da evolução de Darwin”, p. 160.

A realidade das unidades fisiológicas de Spencer parece ser um exercício fortemente especulativo.¹⁴⁴ Não se sabe claramente em que elas se constituem e como elas se diferenciariam. Pois, para Spencer as unidades fisiológicas seriam o resultado de sua composição ou dos arranjos de seus componentes, o que não esclarece muito.¹⁴⁵ Contudo, este fato, por exemplo para Castañeda, sugeriria que Spencer parece antecipar, pelo menos de modo análogo, o que é suposto para o DNA, isto é, “as partes que compõem o DNA são iguais para todos os indivíduos, só que o modo como elas se estruturam é diferente”¹⁴⁶.

O ponto mais decisivo para a teoria da herança spenceriana, e o que interessa para os propósitos do nosso trabalho, é a sua sustentação de que as unidades fisiológicas seriam responsáveis pela hereditariedade. Haveria, portanto, algo distinto nos organismos –as unidades fisiológicas– que conservariam a constância estrutural da espécie e, também, quando submetido a alterações variadas, seriam responsáveis por transformações internas que, quando ajustadas às exigências adaptativas do meio externo, transmitiriam os novos arranjos, com as respectivas mudanças, à próxima geração. Para Spencer, as unidades fisiológicas não se fundiriam quando houvesse a concepção; elas manteriam suas características individuais e se manifestariam em função do agregado de unidades que cada progenitor conseguisse transmitir. Em suas palavras:

¹⁴⁴ Ernst Mayr vai mais longe e classifica a teoria spenceriana de puramente dedutiva: Mayr, E. “O desenvolvimento do pensamento biológico”, p. 745.

¹⁴⁵ Castañeda L. A.: “As idéias pré-darwinianas de herança e sua influência na teoria da evolução de Darwin”, p. 160.

¹⁴⁶ Idem, *ibidem*, p. 160.

“(...) In the fertilized germ we have two groups of physiological units, slightly different in their structures. These slightly-different units severally multiply at the expense of the nutriment supplied to the unfolding germ – each kind moulding this nutriment into units of its own type. Throughout the process of development the two kinds of units, mainly agreeing in their proclivities and in the form which they tend to build themselves into, but having minor differences, work in unison to produce an organism to the species from which they were derived, but work in antagonism to produce copies of their respective parent-organism. And hence ultimately results an organism in which traits of the one are mixed with traits of the other; and in which, according to the predominance of one or other group of units, one or other sex with all its concomitants is produced.”¹⁴⁷

Por transmitirem para o novo ser a potencialidade de desenvolvimento das partes donde foram geradas, para garantir a unidade da espécie, as unidades fisiológicas deveriam ser auto-replicativas, específicas da espécie e idênticas entre si.¹⁴⁸ Isso garantiria a semelhança existente entre a prole e os progenitores, mantendo assim a constância da espécie. Contudo, algumas questões importantes poderiam ficar sem respostas, por exemplo, como é que existiriam variações em um universo de replicações idênticas? Isso sugeriria que as unidades fisiológicas não poderiam manter uma constituição totalmente rígida, devendo permitir, portanto, algum grau de diferenciação, que as tornariam semelhantes, mas em alguns casos, ligeiramente diferentes. Esta questão se torna crucial visto que a teoria evolutiva de Spencer postula a existência de um movimento necessário do estágio homogêneo

¹⁴⁷ Herbert Spencer, “Principles of biology”, p. 315.

¹⁴⁸ Mayr, E.: “O desenvolvimento do pensamento biológico”, p. 745.

para o heterogêneo, determinado pela lei de que “toda força ativa produz mais de uma transformação: toda causa produz mais de um efeito”¹⁴⁹, o que permite que os organismos se diferenciem e ganhem complexidade estrutural.¹⁵⁰

Assim, as condições ambientais externas, como tudo no universo, estariam sujeitas às mesmas regras gerais que regem a evolução no sentido do desenvolvimento da complexidade progressiva. A natureza, como tudo o mais, estaria em constante processo evolutivo, diferenciando-se em um conjunto de variadas condições ambientais. O organismo, por sua vez, para garantir a sobrevivência teria que se adaptar às diferentes condições ambientais que surgiriam do desenrolar do processo evolutivo.

A capacidade de adaptação dos organismos dependeria consequentemente de mudanças ocorridas em seu meio interno que, sob pressão do meio externo, modificariam partes de sua estrutura como respostas às exigências externas, formando unidades fisiológicas que reproduziriam as modificações nas novas gerações de indivíduos. Caso as alterações internas permitissem aos indivíduos vantagens adaptativas em termos de sucesso reprodutivo, elas seriam incorporadas no patrimônio estrutural daqueles indivíduos em questão, constituindo assim um novo agregado de unidades fisiológicas responsável pela variação de características existentes na natureza. Caso isso não ocorresse, eles pereceriam. Os que se adaptaram às novas condições, adquirindo novas características, sobreviveram. Aqui se tem um posicionamento significativamente diferente do darwiniano. Enquanto

¹⁴⁹ Herbert Spencer, “Do progresso”, p. 59.

¹⁵⁰ Ver citação na página 70.

para este a seleção natural é que promoveria a sobrevivência de uma parte de certa população de indivíduos aparentados, para Spencer a seleção natural deveria ser substituída pela sobrevivência dos mais aptos.¹⁵¹

Os indivíduos herdariam assim as características adquiridas em função de respostas adaptativas ao meio ambiente, e não em função de uma indução direta do meio modificando as unidades fisiológicas. O uso e o desuso, como outras condições ambientais variadas, por si sós não seriam suficientes para promover mudanças no organismo; elas só ocorreriam quando, em resposta às exigências do meio externo, o meio interno como um todo se reestruturasse produzindo a modificação necessária, assumindo uma nova organização interna que incorporasse as modificações harmonicamente, e, conseqüentemente, produzindo modificadas unidades fisiológicas que transmitiriam a nova estrutura orgânica à descendência.¹⁵²

Por ser a evolução, no sentido spenceriano, um processo progressivo, as modificações adaptativas teriam, nesse sentido, como resultado um organismo melhor e superior em relação aos que não desenvolveram as devidas adaptações. Seguindo os desdobramentos do pensamento spenceriano, o que se pode concluir é que, deixados à força da natureza, uns sobreviveriam e outros pereceriam. Qualquer esforço no sentido de colaborar com o curso natural das coisas, além de revelar uma ação em sintonia com o processo evolutivo, significaria também um nobre ato moral, pois assim estaria contribuindo para fazer avançar o progresso em todos os

¹⁵¹ Mayr, E.: “O desenvolvimento do pensamento biológico”, p. 432.

¹⁵² Castañeda L. A.: “As idéias pré-darwinianas de herança e sua influência na teoria da evolução de Darwin”, p. 179.

sentidos: na natureza, na sociedade e nos sentimentos. Com isso, as idéias spencerianas sobre evolução e herança contribuíram com as teorias posteriores com duas idéias importantes: primeiro, com sua idéia de que a evolução obedeceria a um sentido interno, dado pela lei do progresso; segundo, com o estabelecimento das unidades fisiológicas como responsáveis pela transmissão de informações durante o processo reprodutivo. E com isso, no final do século XIX e início do XX, identificar as unidades fisiológicas responsáveis pela degeneração ou pelo progresso tornou-se a principal preocupação dos esforços laboratoriais e práticas sociais de um grupo de cientistas e instituições preocupados com a qualidade e com o controle reprodutivo da espécie humana, e que teve nas teorias galtonianas sobre a herança e sua proposta de uma ciência eugênica do melhoramento racial a sua expressão mais significativa.

CAPÍTULO II

EUGENIA E HEREDITARIEDADE:

A proposta de uma ciência do melhoramento das especificidades genéticas humanas

Os vários cruzamentos realizados e observados pelos seres humanos ao longo da história permitiam formar a percepção de que as crias reproduziam características de seus progenitores e isso também era amplamente admitido para os seres humanos. A existência de características individualizadoras era explicada pela mistura de elementos, forças vitais ou espirituais que ambos os pais forneciam aos filhos, a mistura poderia ser forte ou fraca ou ainda pendente para um dos lados; também se compreendia as características individualizadoras como consequência do treino, educação e experiências que os indivíduos adquiriam durante sua trajetória de vida. Desta forma, esse conjunto vago de idéias sobre como as características seriam transmitidas de geração em geração, isto é, como se dava o fenômeno da hereditariedade, foi retratado e rearticulado nas diversas teorias que especulararam, principalmente na segunda metade do século XIX, sobre como se daria o processo de transmissão de características entre as gerações.

Todavia, pelo menos nos primeiros séculos que antecederam a obra de Charles Darwin, a aplicação dos mesmos conceitos utilizados para tratar de plantas e animais aos seres humanos parece ter sido uma questão de difícil trato. Darwin, em sua obra “Origens das Espécies” (1859), evitou ao máximo qualquer consideração que sugerisse que o ser humano também estaria sujeito aos mesmos princípios da seleção natural que governariam a vida no planeta.¹⁵³ Para não dizer que Darwin tenha negligenciado completamente o assunto, até mesmo porque as polêmicas que se seguiram à publicação de “Origens das Espécies” tinham como tema principal o que a seleção natural dizia a respeito do ser humano, na obra “Descent of Man, and Selection in Relation to Sex” (1871), procurou estender também aos seres humanos os mesmos princípios da seleção natural que os demais organismos estariam sujeitos. Contudo, pensar que o humano pudesse descender de um animal inferior era geralmente considerado um abuso para a visão de mundo de uma Inglaterra vitoriana.¹⁵⁴

Seus detratores alegavam que a seleção natural ofendia a dignidade da pessoa humana, ridicularizando o absurdo que seria termos como parente o macaco. Como ficou historicamente registrado no famoso debate no Museu de História Natural de Oxford entre o bispo Samuel Wilberforce (1805-1875) e Thomas Huxley (1825-1895), onde jocosamente o bispo perguntou à Huxley se ele descendia do macaco

¹⁵³ Daniel Dennett afirma que “o próprio Darwin percebeu claramente que, se dissesse que sua teoria se aplicava a uma espécie em particular, isso iria perturbar seus membros de tal forma que teve medo e se conteve”. In: Dennett, Daniel C.. “A perigosa idéia de Darwin.”, p. 349.

¹⁵⁴ Mayr, E.: “O desenvolvimento do pensamento biológico”, p. 691; Bowler, P. J.: “Evolution: The history of an idea”, p. 229.

por parte do avô ou da avó; o que Huxley parece ter respondido que “não tinha vergonha de ter um macaco como ancestral; mas que ficaria muito envergonhado de ser parente de um homem que usava um grande talento para obscurecer a verdade”, fazendo referência explícita à conhecida capacidade de oratória de Samuel Wilberforce.¹⁵⁵

Mesmo com as contínuas investidas dos criacionistas, foi-se assimilando que o ser humano, como qualquer outro organismo vivo, estaria sujeito às mesmas condições que regiam a vida no planeta, e o que poderia ser aplicado aos demais animais em termos de seleção natural e seleção artificial não somente poderia como deveria ser aplicado também ao ser humano.

O trabalho pioneiro de aplicação mais sistemática dos pressupostos da teoria da seleção natural ao ser humano coube ao primo de Darwin,¹⁵⁶ Francis Galton (1822-1911), que em 1883, reunindo duas expressões gregas, cunhou o termo “eugenia” –bem nascido–, com o qual pretendia desenvolver uma genuína ciência sobre a hereditariedade humana com o propósito de, através de instrumentação matemática e biológica, identificar os melhores membros – como se faz com cavalos, porcos, cães ou qualquer animal –, portadores das melhores características, e estimular a sua reprodução; bem como, encontrar os que representavam características degenerantes e, da mesma forma, evitar que se reproduzissem.¹⁵⁷

¹⁵⁵ Dennett, Daniel: "A perigosa idéia de Darwin.", p. 350.

¹⁵⁶ Francis Galton era filho de Samuel Tertius Galton (1783-1844) e Frances Ann Violeta Darwin (1783-1874): “Ancestry of Francis Galton”, in: www.galton.org.

¹⁵⁷ Stepan, Nancy L.: “The Hour of Eugenics”, p. 1.

Como ciência da hereditariedade, a eugenia no final do século XIX ainda carecia de elementos mais sólidos, visto que as próprias teorias correntes até o final do século eram fortemente especulativas.¹⁵⁸ Nesse sentido, os primeiros passos para o estabelecimento de uma ciência eugênica se constituíram enquanto um conjunto de práticas envolvendo os trabalhos de Francis Galton e a influência que começou a exercer sobre um grupo de indivíduos preocupados em encontrar regularidades estatísticas que pudessem indicar a prevalência de certas características em um dado conjunto populacional, conhecidos como biometristas. Mesmo com a dificuldade de compreensão do mecanismo de transmissão das características, Galton, quando cunhou o termo eugenia tinha pelo menos uma certeza, que os dados que comprovariam a sua ciência surgiriam do trabalho de registro e análise estatística das características que os progenitores e os seus ancestrais transmitiram à prole.¹⁵⁹ Para ele, ademais, a transmissão das características não se limitava apenas a aspectos físicos, mas também a habilidades e talentos intelectuais.¹⁶⁰

No final do século XIX, superadas, pelo menos no cenário intelectual inglês, as fortes resistências à teoria da evolução, as atenções se voltaram para a compreensão do processo de transmissão de características dos progenitores à prole. Dado que, duas conseqüências derivavam da aceitação da teoria da evolução darwiniana: primeiro, que a seleção deveria atuar sobre um conjunto de variedades de características individuais, selecionando uma parte delas; segundo, que ao selecionar

¹⁵⁸ Kevles, D.: “In the name of eugenics”, p. 3; Mayr, E. “O desenvolvimento do pensamento biológico”, p. 701.

¹⁵⁹ Cowan, R. C.: “Francis Galton’s Statistical Ideas: The influence of eugenics”, p. 512.

¹⁶⁰ Galton, F.: “Hereditary Genius”, p. 6.

certas características, elas deveriam ser transmitidas, por intermédio da reprodução, à uma nova geração de indivíduos.

Decidir-se sobre a origem da variação intra-específica foi a primeira exigência posta para o desenvolvimento de uma ciência eugênica. Pois, caso a variação tivesse origem nas condições ambientais, como postulavam a teoria da hereditariedade de Darwin –conhecida como pangênese– e a teoria da evolução spenceriana ao admitirem a herança de caracteres adquiridos, boa alimentação, melhores condições de higiene, educação e melhorias nas condições existenciais seriam suficientes para uma melhora geral nas características humanas, fossem elas orgânicas ou intelectuais.

Todavia, algo já estava presente nas teorias darwiniana e spenceriana que logo seria aproveitado pela eugenia, ou seja, a idéia de que existiriam unidades ou partículas hereditárias responsáveis pela manutenção e transporte das características dos progenitores à prole. As gêmulas de Darwin e as unidades fisiológicas de Spencer se constituíram em um dado de suma importância para o desenvolvimento da eugenia como teoria da hereditariedade, pois possibilitavam, caso tivessem uma existência real, a identificação de indivíduos portadores de unidades favoráveis ou degenerantes.

As transformações atestadas por dados que vinham de registros naturais sobre a variação das espécies e de descobertas fósseis indicavam que algumas variações se mantiveram ao longo do tempo e outras foram extintas, gerando com isso duas questões distintas; a primeira a necessidade de se explicar o fenômeno da

diversidade de espécies observadas na natureza, e a outra, como as características de uma dada espécie seriam transmitidas dos progenitores à prole.

Galton aceitava plenamente a teoria da seleção natural para dar conta da primeira questão e para a segunda tinha consigo que a teoria da pangênese darwiniana poderia ser promissora; pois, ao postular a existência de unidades responsáveis pela herança -as gêmulas-, Galton percebeu que a teoria da herança de Darwin poderia receber tratamento laboratorial e cálculo matemático/estatístico, dado que a teoria indicava a existência de unidades materiais passíveis de verificação empírica.

Duas outras contribuições foram fundamentais para a elaboração da teoria da herança galtoniana. Primeiramente, o pensamento de Herbert Spencer contribuiu com as noções da existência de um processo evolutivo teleológico, no sentido de uma direção progressiva a que tudo no universo estaria submetido, e da existência de unidades fisiológicas que registrariam as modificações e as transmitiriam às próximas gerações. E, segundo, Augusto Weismann (1834-1914), ao diferenciar as células somáticas das células germinativas, contribuiu no sentido de reservar somente aos processos biológicos a possibilidade de transmissão de características, mudanças ocorridas no soma (corpo) e não incorporados no material genético não poderiam ser transmitidas à nova geração.

Assim, o que pretendemos argumentar neste capítulo é que Francis Galton propôs a sua teoria da herança em estreita sintonia com o desenvolvimento do debate biológico em curso, no sentido de oferecer um procedimento objetivo que,

através da utilização de instrumental laboratorial e matemático/estatístico, pudesse identificar as unidades responsáveis por determinadas características e criar procedimentos de controle reprodutivo selecionadores das características que representariam o melhoramento genético do ser humano.

HERANÇA E EVOLUÇÃO NO FINAL DO SÉCULO XIX

Por volta da década de 70, do século XIX, a teoria da evolução pela seleção natural de Charles Darwin gozava do mais alto respeito na comunidade acadêmica britânica, tendo como histórico defensor e propagador Thomas Huxley, (1825-1895), o que lhe custou a alcunha de ‘o buldogue de Darwin’.¹⁶¹ Neste contexto, pontos mais delicados da teoria darwiniana não eram devidamente questionados ou eram admitidos sem maiores reservas, como, por exemplo, a teoria darwiniana da pangênese e a admissão da herança dos caracteres adquiridos, sugerindo que o material genético em si mesmo era algo plasmável, ou flexível.¹⁶² Este cenário só começou a mudar um ano após a morte de Charles Darwin, a partir de 1883, com os trabalhos de August Weismann (1834-1914) e sua rejeição da herança dos caracteres adquiridos, uma idéia aceita sem grandes problemas para os pensadores que se envolveram com a questão da hereditariedade até o final do século XIX, como, por exemplo, para Lamarck, Darwin e Spencer.¹⁶³

Familiarizado com o avanço da pesquisa citológica na Alemanha, Weismann, diferentemente dos darwinianos ingleses, estava preocupado em compreender, a partir da seleção natural, a ontogênese de um organismo. Nesse sentido, seus esforços foram principalmente no sentido de desvendar o fenômeno da transmissão das características no processo de desenvolvimento de um novo organismo. Para ele

¹⁶¹ Bowler, P.: “Evolution: the history of an idea”, p. 195; Martins, Lílian Al-Chueyr P.: August “Weismann e evolução: os diferentes níveis de seleção”, p. 53.

¹⁶² Mayr, E.: “O desenvolvimento do pensamento biológico”, p. 766.

¹⁶³ Ver capítulo I.

haveria uma hierarquia de unidades hereditárias a controlar a ontogênese, como diz

E. Mayr:

“(...) Ao iniciarmos a sua avaliação, é preciso lembrar que, da mesma forma como todos os outros estudiosos da citologia e da geração, as atenções de Weismann se concentravam muito mais no controle genético do desenvolvimento que no mecanismo da transição de geração para geração.(...)”

Weismann postulava uma hierarquia elaborada de unidades hereditárias que controlam a ontogênese. (...)”¹⁶⁴

August Friedrich Leopold Weismann graduou-se em medicina e durante sua vida profissional dedicou-se à prática médica e a pesquisas diversas sobre uma série de assuntos, como: a fonte do ácido hipúrico em herbívoros; a análise química do sal contido no mar báltico; a estrutura das fibras musculares cardíacas; ao estudo de zoologia; escreveu seis memórias sobre insetos; estudou a embriologia de crustáceos; e, investigou a origem das células sexuais de hydrozoa.¹⁶⁵ Após 1884, por conta de uma grave doença nos olhos, que o impedia do trabalho ao microscópio, afastou-se das questões empíricas, encaminhando-se para as questões teóricas que envolviam a evolução.¹⁶⁶

Neste momento, Weismann já tinha se afastado significativamente das posições hereditárias de Darwin e de outros que defendiam a ocorrência da hereditariedade dos caracteres adquiridos, em outros termos, de uma hereditariedade

¹⁶⁴ Mayr, E.: “O desenvolvimento do pensamento biológico”, p. 782.

¹⁶⁵ Martins, Lílian Al-Chueyr P.: “August Weismann e evolução: os diferentes níveis de seleção”, p. 53-54.

¹⁶⁶ Idem, ibidem, p. 54; Mayr, E.: “O desenvolvimento do pensamento biológico”, p. 779.

tênue. Entre 1883 e 1885 desenvolveu sua teoria da continuidade do plasma germinativo, exposta em várias obras, como por exemplo, “Essays upon heredity” (1883) e “The germ-plasm: A theory of heredity” (1893), firmando duas importantes concepções: primeiro, de que o material genético estaria contido no núcleo das células; e, segundo, a não possibilidade da herança dos caracteres adquiridos.

A partir destas duas concepções, Weismann estabeleceu uma importante distinção entre células germinativas e células somáticas, o que permitiu diferenciar, em relação às teorias anteriores, o que constituiria o genótipo, responsável pela transmissão e reprodução das características por intermédio do núcleo das células germinativas presentes nas gônadas, do fenótipo, o resultado final da ontogênese.¹⁶⁷

Ao propor que as mudanças sofridas ao longo da vida na conformação somática (corpo) não teriam quaisquer condições de serem transmitidas para o núcleo das células germinativas, Weismann negava com isso a possibilidade da herança de caracteres adquiridos. Isso significou uma posição mais forte em relação ao darwinismo do que a do próprio Darwin, sendo geralmente descrita como neodarwinismo.¹⁶⁸

Weismann se envolveu com uma série de debates teóricos acerca de como entender a hereditariedade, de modo particular com Hugo de Vreis (1848-1935) e Herbert Spencer, marcando um momento de intenso debate no interior do círculo darwiniano.¹⁶⁹ Logo se formou uma forte oposição às suas idéias, principalmente à

¹⁶⁷ Idem, *ibidem*, p. 60.

¹⁶⁸ Peter J. Bowler, “Evolution: the history of an idea”, p. 248.

¹⁶⁹ Weismann, A.: “The germ-plasm”, p. 39.

recusa da herança dos caracteres adquiridos. Alegava-se que casos como “os experimentos de Brown-Séquard sobre lesões acidentais dos nervos centrais podiam ser interpretadas como trazendo evidências favoráveis à existência da herança de caracteres adquiridos”.¹⁷⁰ E isso dava força ao argumento spenceriano de que o fato de partes lesionadas não serem transmitidas para os filhos dever-se-ia à capacidade interna de auto-estruturação orgânica e que a mudança não teria promovido reestruturação funcional no organismo. Consequentemente, quando sujeito às exigências adaptativas das condições externas, durante constante exposição ao meio, no organismo, como garantia de sobrevivência, mudanças funcionais ocorreriam e essas mudanças seriam transmitidas aos descendentes, garantindo assim o material básico da variação e da ação da seleção natural. Unindo, desta forma, a idéia da herança de caracteres adquiridos com a idéia da seleção de certa variação pela seleção natural darwiniana, formou-se uma corrente de oposição às idéias de Weismann conhecida como neolamarckismo, cujo defensor mais ardoroso foi Herbert Spencer.¹⁷¹

O ponto central da controvérsia consistia em saber como se daria o processo de transmissão do conjunto de características dos progenitores à prole. Em outras palavras, consistia em saber se a hereditariedade era tênue ou sólida; isto é, se o material genético era transmitido intacto dos pais aos filhos, ou se o material genético sofria alguma alteração ao longo da vida dos progenitores, sendo essas

¹⁷⁰ Martins, Lílían Al-Chueyr P.: “Herbert Spencer e o neolamarckismo: um estudo de caso”, p. 283.

¹⁷¹ Bailey, L. H.: “Neo-Lamarckism and Neo-Darwinism”; Bowler, P.: “Evolution: the history of an idea”, p. 257-268; Martins, Lílían Al-Chueyr P.: “Herbert Spencer e o neolamarckismo: um estudo de caso”; Martins, Lílían Al-Chueyr P.: “August Weismann e evolução: os diferentes níveis de seleção”.

alterações posteriormente transmitidas aos filhos, conferindo-lhes vantagens competitivas na luta pela sobrevivência.

Caso o material fosse transmitido intacto dos pais para os filhos, questionavam os neolamarckianos: como ocorreria a variação de características necessárias para que a seleção natural atuasse? Não seria muito mais simples admitir a existência da herança dos caracteres adquiridos como sendo responsável pela variação? Para fazer frente a estas indagações Weismann desenvolveu uma teoria da herança onde procurou defender a constância do plasma germinativo em oposição à herança dos caracteres adquiridos.

Para tanto, Weismann, a partir de estudos citológicos, concluiu que as características hereditárias seriam transmitidas através do núcleo das células germinativas.¹⁷² Para ele haveria uma hierarquia de unidades hereditárias a controlar a ontogênese. O nível mais elementar seria composto de unidades básicas que denominou de bióforos –portadores da vida.¹⁷³ Todas as substâncias seriam compostas de bióforos e seu número seria ilimitado. Nas unidades celulares tanto o núcleo quanto o citoplasma seriam compostos de bióforos. Todas as células, dos músculos, do sangue, enfim, de todos os outros componentes do corpo seriam controlados por composições específicas de bióforos que receberam a denominação de determinantes.¹⁷⁴ Os determinantes seriam unidades específicas, e não ao acaso, pois determinariam o conjunto de características de cada órgão ou tecido. Os

¹⁷² Martins, Lílian Al-Chueyr P.: “August Weismann e evolução: os diferentes níveis de seleção”, p. 60.

¹⁷³ Idem, *ibidem*, p. 61.

¹⁷⁴ Mayr, E.: “O desenvolvimento do pensamento biológico”, p. 783.

determinantes representariam o segundo nível da hierarquia, e, como os bióforos, poderiam se nutrir, crescer e dividir-se em partes iguais.¹⁷⁵ Os determinantes seriam unidades genotípicas¹⁷⁶ e em cada célula poderia existir inúmeras réplicas do mesmo determinante. Martins argumenta que:

“Essas unidades de segundo nível são semelhantes ao conceito de fatores mendelianos ou genes, no sentido de serem responsáveis por propriedades específicas de tecidos ou de órgãos particulares.”¹⁷⁷

Os determinantes se agrupariam em uma estrutura adquirida filogeneticamente denominada de Id. O Id conteria determinantes de todos os órgãos e partes de um organismo, em princípio um único Id seria suficiente para a produção de um indivíduo.¹⁷⁸ No entanto, as células germinativas seriam compostas de inúmeros Ids, do progenitor e também de seus ancestrais. Na análise de Ernst Mayr, os Ids corresponderiam ao último nível hierárquico e representariam algo como os cromossomos.¹⁷⁹ Contudo, como demonstra Martins, Weismann reúne os Ids em unidades maiores denominadas de Idantes, esses sim associados aos cromossomos:

“(...) já exprimi a opinião de que essas massas de cromatina no núcleo em forma de bastão, de anéis ou de grânulos –os cromossomos–

¹⁷⁵ Martins, Lílian Al-Chueyr P.: “August Weismann e evolução: os diferentes níveis de seleção”, p. 61.

¹⁷⁶ Para a noção de que os determinantes seriam unidades genotípicas ver: Mayr, E.: “O desenvolvimento do pensamento biológico”, p. 783.

¹⁷⁷ Martins, Lílian Al-Chueyr P.: “August Weismann e evolução: os diferentes níveis de seleção”, p. 61.

¹⁷⁸ Idem, Ibidem, p. 61.

¹⁷⁹ Mayr, E.: “O desenvolvimento do pensamento biológico”, p. 784.

devem ser considerados não aos ids isolados, mas a séries ou agregados de ids. Por isso eu propus chamar os cromossomos de idantes, para manter certa uniformidade de nomenclatura. É provável que os ids correspondam aos pequenos grânulos até agora chamados de ‘microssomata’ que se sabe formarem os idantes individuais em muitos animais.”¹⁸⁰

A oposição de Weismann à herança dos caracteres adquiridos provinha da constante ênfase dada por ele à idéia de que nenhuma mudança que afete o corpo poderia ser comunicada ao plasma germinativo, estabelecendo com isso que o organismo só poderia passar para a geração seguinte o que recebeu de seus progenitores. O que poderia garantir a constância da espécie, mas dificultava o entendimento do surgimento da variação intra-específica. Como chama atenção Bowler:

“Weismann argued that the germ plasm is completely isolated from the body of the organism that carries it. The structure of the body, the ‘soma’, is constructed according to information supplied thought the germ plasm donated by the parents. The structure then carries the germ plasm within itself until it is ready to pass on to a new generation. Once the soma has been formed, it acts only as a ‘host’ to preserve the germinal material. No changes affecting the body are communicated to the germ plasm, so that the organism can pass on to the next generation only what it received from its parents. Weismann’s germ plasm enshrines the notion of ‘hard’ heredity, the belief that heredity cannot incorporate responses that the body makes to its environment. (...)”¹⁸¹

A variação para Weismann estaria ligada diretamente ao processo reprodutivo, pois seria durante este processo que novas combinações de determinantes poderiam

¹⁸⁰ Weismann: “The germ-plasm”, p. 67; apud: Martins, Lílian Al-Chueyr P.: “August Weismann e evolução: os diferentes níveis de seleção”: 2003, p. 61.

¹⁸¹ Bowler, P. J.: “Evolution: The history of na idea”, p. 251.

surgir, produzindo Ids cada vez mais complexos. A complexidade dos Ids dever-se-ia ao aumento do número de determinantes e a modificações progressivas e diminutas.¹⁸²

As variações seriam os resultados de um longo período de pequenas modificações em uma parte de bióforos e de determinantes que, por possuírem a capacidade de se replicarem durante o processo vital, aumentariam o seu número na composição do plasma germinativo. Para Weismann, durante a evolução filética poderia haver aumento de um número de células de certo tipo, mantendo-se idênticas durante longo tempo; mas que em uma parte delas poderia ocorrer pequenas variações ao acaso, fazendo surgir diferenciações em partes de órgãos ou um novo órgão a partir do antigo.¹⁸³

A causa da variação corresponderia, para Weismann, a pequenas e graduais mudanças ao acaso nos bióforos e determinantes. As modificações poderiam ser provenientes do efeito direto das influências externas sobre os bióforos e determinantes e ao fato de que durante o processo vital eles poderiam sofrer ao acaso pequenas mudanças contínuas de composição. O que significaria, ao longo de um tempo considerável, a formação de pequenas alterações formadoras de uma série de pequenas variações em relação a uma dada característica da espécie. Muito embora existisse unidades responsáveis pela hereditariedade – bióforos e determinantes estruturados em Ids – a variação sobre a qual agiria a seleção natural se apresentaria de modo contínuo e que, conseqüentemente, poderia receber algum

¹⁸² Martins, Lílian Al-Chueyr P.: “August Weismann e evolução: os diferentes níveis de seleção”, p. 63.

¹⁸³ Idem, Ibidem, p. 63.

tipo de tratamento matemático, com o propósito de buscar a sua frequência estatística no conjunto populacional. Com isso Weismann preparou o terreno, por assim dizer, para o surgimento de uma série de trabalhos na passagem do século XIX para o XX, conduzidos por cientistas preocupados em aplicar métodos matemáticos à biologia, conhecidos como biometristas. Como argumenta Bowler:

“Weismann had tried to solve the problems of variation and heredity by setting up a model for the physical process by which characteristics are transmitted from one generation to the next. The school of biometry had its origins in a different line of attack on the same problems: the application of statistical techniques to describe the range of variation within a population and the effect of selection on the range. (...)”¹⁸⁴

Liderados por Francis Galton (1822-1911) e Karl Pearson (1857-1936), os biometristas foram evolucionistas preocupados em encontrar regularidades estatísticas que pudessem descrever a ocorrência de variações contínuas em uma dada população. A admissão da tese da variação contínua significava que durante um longo período se processou um acúmulo gradual de diferenças que poderiam ser registradas por modelos matemáticos; essa série gradual, em geral, apresentaria uma distribuição normal.¹⁸⁵ Um dos pontos de maior importância para os biometristas foi a lei da hereditariedade ancestral formulado por Francis Galton. De acordo com Kevles:

¹⁸⁴ Bowler, P. J.: “Evolution: The history of an idea”, p. 253.

¹⁸⁵ Castañeda, L. A.: “Apontamentos historiográficos sobre a fundamentação biológica da eugenia”, p. 28.

“(...) The most formal expression of biometry was the ‘law of ancestral heredity’. Fathered by Galton and modified by Pearson, this ‘law’ essentially apportioned various fractions of an organism’s phenotypical expression to a distribution of ancestral influences. (...)”¹⁸⁶

Nesse sentido, a década de 90 do século XIX foi marcada por um número crescente de investigações biométricas, culminando com a ampliação de suas idéias com a publicação, em 1900, da revista “Biometrika”, que serviu de veículo oficial para o debate de vários temas desde estudos estatísticos até herança humana e eugenia; contudo, o assunto central envolvia a polêmica em torno de se decidir se a variação seria contínua ou se seria descontínua. O que contribuiu para marcar a oposição declarada dos biometristas à redescoberta, também em 1900, das leis da hereditariedade de Gregor Mendel (1822-1884) –formuladas já havia 35 anos– por três botânicos: de Vries, Correns e Tschermak.¹⁸⁷

Mendel, trabalhando durante muito tempo com ervilhas, através de sucessivos cruzamentos de um conjunto de variedades, demonstrou que o material da hereditariedade responsável por um dado traço era transmitido de modo intacto, mantendo a proporção de 3:1, dos pais para os filhos.¹⁸⁸ Diferentemente dos biometristas, os mendelianos, como foram denominados, defendiam que os trabalhos de Mendel sustentavam a tese de uma hereditariedade descontínua, onde

¹⁸⁶ Kevles, D.: “Genetics in the United States and Great Britain, 1890-1930: A review with speculations”, p. 443.

¹⁸⁷ Mayr, E.: “O desenvolvimento do pensamento biológico”, p. 811.

¹⁸⁸ Bowler, P. J.: “Evolution: The history of an idea”, p. 272.

somente dois fatores dos pais –e não de seus ancestrais mais remotos- eram transmitidos para a prole. Alguns fatores herdados somente se expressariam se um mesmo fator fosse herdado de ambos os progenitores, fatores esses denominados de recessivos; por outro lado, a presença de um dado fator em somente um dos progenitores já seria suficiente para que o fator se expressasse na prole, sendo, portanto, denominado de dominante.¹⁸⁹

Nos anos que se seguiram, biometristas e mendelianos desenvolveram trabalhos distintos, com preocupações distintas e acusações recíprocas. Os biometristas reuniram-se em torno de Karl Pearson e Raphael Weldon (1860-1906), e do lado dos mendelianos o seu principal combatente foi William Bateson (1861-1926). Os ânimos só se arrefeceram após a morte de Weldon em 1906.¹⁹⁰

No início do século XX, com a comunidade científica incorporando cada vez mais as teses mendelianas, o darwinismo começou a enfrentar um difícil momento de descrédito e desconsideração, muitos biólogos viam como desnecessária a teoria darwiniana para a condução de seus trabalhos. O momento parecia ser tão sério que os oponentes já decretavam se não a morte do darwinismo, pelo menos a sua irrelevância para as mais importantes questões biológicas.¹⁹¹ Um momento de

¹⁸⁹ Mayr, E.: “O desenvolvimento do pensamento biológico”, p. 802-805.

¹⁹⁰ Farral, L.: “Controversy and Conflict in Science: A case Study –The English Biometric School and Mendel’s Laws”, p. 270.

¹⁹¹ Araújo, Aldo M.: “O salto qualitativo em Theodosius Dobzhansky: unindo as tradições naturalista e experimentalista”, p. 714; Martins, Lílian Al-Chueyr P.: “August Weismann e evolução: os diferentes níveis de seleção”, p. 56.

afastamento e crise que Julian Huxley (1887-1975)¹⁹² denominou de ‘eclipse do darwinismo’.¹⁹³

As questões relacionadas à seleção natural, no início do século XX, perdiam cada vez mais popularidade e um conjunto variado de propostas concorrentes conviviam e tentavam se firmar sem, no entanto, haver alguma preocupação com certa unidade teórica. O cenário estava virtualmente dividido entre uma série de desdobramentos teóricos a orientar as pesquisas em seus diversos níveis. Foi justamente neste caldeirão científico que várias pesquisas foram conduzidas com a nítida preocupação em encontrar as bases do desenvolvimento biológico do ser humano em função da possibilidade de manipulação genética de informações que pudessem contribuir para o desenvolvimento de um tipo idealizado de ser humano destituído de traços considerados degenerativos, viciosos e doentios. Os biometristas, capitaneados por Francis Galton, em um primeiro momento foram os mais envolvidos com semelhante proposta de pesquisa, formando laboratórios e centros de pesquisa em vários locais do mundo; contudo, pouco a pouco também os mendelianos forneceram instrumentação teórica para pesquisas que procurassem indivíduos portadores de fatores degenerativos na população, e, conseqüentemente, o posterior controle reprodutivo.¹⁹⁴ “Os rótulos que hoje atribuímos ao lamarckismo,

¹⁹² Julian Huxley foi um importante biólogo inglês, divulgador das idéias darwinianas e primeiro diretor da Unesco.

¹⁹³ Mayr, E.: “O desenvolvimento do pensamento biológico”, p. 694-695.

¹⁹⁴ Idem, ibidem, p. 694-695.

mendelismo, darwinismo, weismannismo e mesmo a biometria formavam o terreno movediço sobre o qual a eugenia foi elaborada”.¹⁹⁵

FRANCIS GALTON E A TRAJETÓRIA DA ELABORAÇÃO DA EUGENIA COMO CIÊNCIA DA HEREDITARIEDADE

Francis Galton desde muito cedo demonstrou ter uma inteligência excepcional.¹⁹⁶ Nasceu nos arredores de Birmingham em 16 de fevereiro de 1822 e com apenas cinco anos de idade já lia com desenvoltura em inglês e latim, o que despertava em sua família a firme convicção de que ele deveria ser preparado para ser médico.¹⁹⁷

Com 15 anos de idade acompanhou o médico da família em suas visitas domiciliares e, nas férias, fez visitas a hospitais para observar o trabalho dos estudantes mais avançados. Algum tempo depois, desenvolveu estudos mais sistemáticos no hospital de Birmingham, dedicando-se também aos estudos de alemão e matemática. Momento que percebeu que o seu gosto era muito mais direcionado para a matemática do que para medicina. Neste momento, também,

¹⁹⁵ Castañeda, L. A.: “Apontamentos historiográficos sobre a fundamentação biológica da eugenia”, p. 29.

¹⁹⁶ Kevles, D.: “In the name of eugenics”, p. 5.

¹⁹⁷ Peláez, Raquel A.: “Prólogo”, in: Galton, F.: “Herencia y eugenesia”, p. 10.

aparecem os primeiros sinais de uma doença que o acompanhou durante toda vida – fortes dores de cabeça.¹⁹⁸

Originário de uma família quaker,¹⁹⁹ Galton foi educado seguindo a tradição puritana e com obediência restrita às orientações familiares, principalmente de seu pai, aliás, quem de fato desejava que o filho se tornasse médico, mesmo frente à evidência posterior de que ele não tinha nenhuma aptidão para o ofício.²⁰⁰

Em 1849 começou os seus estudos no Trinity College de Cambridge. Em um ambiente de honrarias acadêmicas fortemente hierarquizadas onde se premiava os melhores com distinções –os com melhores notas eram chamados de *senior classic* ou *senior wrangler*– e os outros eram relegados a uma graduação considerada ordinária, Francis Galton só conseguiu a graduação de Bachelor of Arts, o que significava que era um estudante mediano, causando-lhe grande desgosto.²⁰¹ Contudo, parece ser justamente neste momento que desenvolveu verdadeira fascinação pela medição e pelo campo da estatística, o que contribuiu para fazer de Galton um compulsivo contador.²⁰²

Com a morte do pai em 1844, liberta-se dos laços que o prendiam ao projeto paterno de que viesse a ser médico. Com a considerável fortuna que recebeu de

¹⁹⁸ Idem, ibidem, p. 11.

¹⁹⁹ Os quakers eram membros de uma sociedade de amigos, de forte tradição religiosa e protestante, criada no século XIX por George Fox. Contrários à orientação da igreja anglicana, defendiam que recebiam orientação do próprio espírito santo, o que motivava reações populares ridicularizando os seus membros como Tremedores ou Quakers. Defendiam uma vida reta, de pureza moral e práticas pacifistas, de solidariedade e filantropia.

²⁰⁰ Peláez, Raquel A.: “Prólogo”, in: Galton, F.: “Herencia y eugenesia”, p. 11; Kevles, D.: “In the name of eugenics”, p. 6.

²⁰¹ Idem, ibidem, p. 11.

²⁰² Cowan, R. C.: “Francis Galton’s Statistical Ideas: The influence of eugenics”: p. 510.

herança, Francis Galton se voltou totalmente para a sua grande paixão: a matemática; e a uma série de atividades buscando a todo o momento o reconhecimento social e intelectual, o que se tornou uma verdadeira obsessão em sua vida.²⁰³

Com o forte propósito de alcançar o reconhecimento da alta intelectualidade inglesa, entre 1850 e 1852, organizou um projeto de exploração à zona Oeste da África, entre o Sul da África e Angola; seu objetivo foi o de exercitar o seu gosto matemático registrando dados cartográficos. Orientado por Charles Darwin e Douglas Galton, apresentou o projeto à Royal Geographical Society, não que precisasse que custeassem a expedição, o que correu totalmente por sua conta, mas sim pelo reconhecimento e honrarias posteriores. Seus dados e o seu trabalho cartográfico foram prontamente reconhecidos pela Sociedade, conferindo-lhe uma medalha de ouro pelos excelentes resultados. A partir desse momento, deu-se a sua entrada no seleto grupo de respeitados e aclamados homens da ciência.²⁰⁴

Sua ascensão no ambiente das sociedades e instituições científicas foi vertiginosa. O casamento com Louise Butler favoreceu fortemente sua trajetória, visto que a família de sua esposa pertencia historicamente ao mundo acadêmico de Cambridge. E assim se seguiram vários acontecimentos favoráveis. Em 1854 foi nomeado membro do conselho da Royal Geographical Society; em 1856 foi aceito no clube mais prestigiado do momento, o Athenaeum Club de Londres; em 1860

²⁰³ Peláez, Raquel A.: “Prólogo”, in: Galton, F.: “Herencia y eugenesia”, p. 11, 12; Kevles, D.: “In the name of eugenics”, p. 6.

²⁰⁴ Idem, ibidem, p. 12; Idem, ibidem, p. 6-7.

ingressou como associado na Royal Society, a mais importante sociedade científica do momento; sendo também nomeado como membro do comitê de direção do observatório de Kew.²⁰⁵

Como membro de diversas sociedades científicas, Francis Galton desenvolveu trabalhos em diversas áreas do conhecimento. É reconhecidamente lembrado como sendo responsável por importantes trabalhos em estatística, astronomia, psicologia, antropologia. À frente da Royal Geographical Society participou diretamente da preparação de viagens e expedições importantes para o império britânico, como a busca pelas fontes do Rio Nilo e sua posterior exploração.²⁰⁶ Com o auxílio de questionários, enviados para estações meteorológicas da Europa, Galton produziu mapas com riqueza de detalhes e novos conceitos, como o de anticiclone, que permitiram o registro de padrões meteorológicos constituindo-se nos primeiros mapas climáticos do mundo. Seu trabalho “Meteorographica: Or Methods of Mapping the Weather” (1863) foi de crucial importância para o desenvolvimento de cartas isobáricas, fazendo avançar os estudos e a importância da ciência meteorológica.²⁰⁷ Também teve importante participação para a edificação e registros de pessoas através do método, inventado por ele e exposto em seu livro “Finger Prints” (1892), de impressão digital;²⁰⁸ fazendo avançar os estudos de William J. Herschel, um oficial da administração

²⁰⁵ Idem, ibidem, p. 12-13.

²⁰⁶ Idem, ibidem, p. 13.

²⁰⁷ Cowan, R. C.: “Francis Galton’s Statistical Ideas: The influence of eugenics”: p. 513-14.

²⁰⁸ Idem, ibidem.

britânica em Bengala, que há muito tempo vinha tirando as impressões digitais de pessoas utilizando um procedimento conhecido dos nativos desde tempos imemoriais, como também os do médico escocês Dr. Fauls que, em carta enviada ao “Nature”, descreve um método de registro que havia conhecido em viagem feita ao Japão, onde há muito já se praticava semelhante arte.²⁰⁹

Mesmo com todo sucesso que começou a experimentar e talvez por se exigir cada vez mais, durante a década de 60, Francis Galton experimentou uma profunda crise nervosa. As fortes dores de cabeça e o esgotamento nervoso podem ser interpretados como tendo várias causas; alguns alegavam que seus males se deviam a alguma doença que tinha contraído quando de suas expedições; também se comentava de seu temperamento elitista e de seu desgosto quanto à falta de atenção dos profissionais com relação aos aprofundamentos técnicos de suas cartas de registro do tempo, que se tornaram por demais complexas; e, como era um sujeito intolerante com relação a críticas, também poderia ter ficado muito perturbado com as críticas que foram feitas a algumas de suas obras.²¹⁰ Mas, ao que tudo indica, por ter recebido uma educação puritana em que o casamento era avaliado por seu valor reprodutivo; a fonte de toda a sua angústia poderia estar no fato de que os anos foram se passando e seu casamento não tinha lhe proporcionado um herdeiro. Por ter sido obcecado pelo pecado original, Galton se sentia culpado por sua condição e

²⁰⁹ Darmon, Pierre: “Médicos e assassinos na Belle Époque”, p. 225.

²¹⁰ Peláez, Raquel A.: “Prólogo”, in: Galton, F.: “Herencia y eugenesia”, p. 13.

ainda suspeitava de ser estéril devido a uma doença contraída no Oriente Próximo, considerada por ele como de origem pecaminosa.²¹¹

As idéias de Francis Galton sobre herança apareceram pela primeira vez em 1865 em dois artigos publicados na “Macmillan’s Magazine”, intitulado “Hereditary Talent and Characters”, primeira e segunda partes, e de forma definitiva na obra “Hereditary Genius” (1869), onde Galton, utilizando-se de biografias familiares de famosos, dicionários biográficos e registros de antecedentes familiares de poetas, artistas, militares e intelectuais de diversas áreas, procurou defender a tese de que não somente aspectos físicos, mas também o talento e a capacidade intelectual poderiam ser calculados, administrados e estimulados, através de casamentos criteriosos durante gerações consecutivas.

Com o propósito de se estabelecer um conjunto de dados empíricos que justificassem a hereditariedade da genialidade, no ano de 1884, na Exposição Internacional de Saúde em Londres, Galton abriu o seu “Anthropometric Laboratory”, com o qual procurou registrar, através de questionários, características físicas e intelectuais, oferecendo recompensas em dinheiro para a história familiar mais abrangente. Conseguiu 9000 registros familiares, muitos deles completos, que levaram dez anos para serem analisados.²¹² Os propósitos de suas pesquisas vinham descritos no panfleto promocional da seguinte forma:

²¹¹ Idem, *ibidem*, p. 13.

²¹² Idem, *ibidem*, p. 61.

“1º) Para o uso daqueles que desejam ser medidos de diversas maneiras com exatidão, e também para conhecer a tempo defeitos remediáveis do desenvolvimento, e para conhecer os próprios poderes.

2º) Para guardar um registro metódico das principais medidas de cada pessoa, do qual poderá, com algumas restrições razoáveis, obter no futuro uma cópia. Colocando suas iniciais e data de nascimento, mas não o seu nome. Os mesmos serão registrados em livro à parte.

3º) Para obter informações sobre os métodos, práticas e usos das medidas humanas.

4º) Para experimentação e investigação antropométricas, e para obter dados para discussão estatística.”²¹³

Os anos que se seguiram à Exposição Internacional de Saúde viram surgir um conjunto de ações visando ampliar e difundir o projeto galtoniano de uma ciência da hereditariedade humana baseada no princípio de que os dotes pessoais seriam transmitidos e conservados inalterados de uma geração à outra. Isso proporcionaria ao investigador o registro e análise das características humanas por parte de estudos estatísticos que revelariam, não havendo condições ambientais que favorecessem cruzamentos entre indivíduos com características antagônicas, a continuidade de certas características quer fossem físicas, quer fossem intelectuais. Outra possibilidade seria de que os comportamentos considerados degenerantes, como vadiagem, alcoolismo, prostituição, demência e doenças generalizadas, poderiam ser facilmente rastreados no histórico familiar dos indivíduos em gerações consecutivas, o que permitiria o controle reprodutivo dos que apresentassem traços degenerescentes.

²¹³ Galton, F.: “Herencia y eugenesia”, p. 19-20.

No Congresso Demográfico de 1894, Francis Galton chamou a atenção para o que ele considerava a decadência racial inglesa, o que revelava, em sua opinião, que em pouco tempo as classes menos dotadas suplantariam, em fertilidade (isto é, produziram mais indivíduos), as classes mais bem dotadas. Fato este que pedia não somente dos intelectuais, mas, principalmente do Estado, uma série de medidas eugênicas de melhoramento da população através do estímulo aos casamentos dos melhores membros da sociedade e da restrição dos casamentos entre indivíduos menos dotados.²¹⁴

A carreira intelectual de Francis Galton pode ser dividida em duas fases distintas, antes e depois de 1860. Na primeira fase, seus trabalhos foram os resultados de inúmeras viagens de exploração e um conjunto de estudos sobre meteorologia, impressão digital e o interesse em qualquer assunto que pudesse ser medido, como bem ilustra a sua tentativa de medir a eficácia da oração.²¹⁵ Após 1860, durante uma forte crise nervosa, encontrou consolo e orientação ao ler a obra “Origem das Espécies” de seu primo Charles Darwin, o que contribuiu para mudar significativamente a sua vida no sentido de tentar aplicar a teoria da seleção natural para o estudo do ser humano e de suas potencialidades físicas e intelectuais. Nas considerações de Raquel Peláez:

“(...) De la crisis, y su encuentro con la teoría de la evolución por selección natural, obtendrá el empuje y la inspiración para elaborar su propia doctrina, la que sería ya para siempre motor de todas sus

²¹⁴ Idem, ibidem, p. 22-24.

²¹⁵ Kevles, D.: “In the name of eugenics”, p. 11.

actividades, la doctrina, la ciencia del estudio de los mecanismos para lograr, favoreciendo la evolución natural, el perfeccionamiento de la raza humana: la eugenesia. (...)”²¹⁶

Seus trabalhos, ao longo dos anos 60, foram orientados pela firme convicção de que a unidade biológica que une todos os organismos em função de determinadas condições naturais selecionadoras seria um indicador de que os seres humanos, sob pressões seletivas, ou mantiveram características vantajosas, deixando descendência, ou foram eliminados na dura luta pela existência. Assim, em 1865, em dois artigos publicados na “Macmillan’s Magazine”, Francis Galton, utilizando-se de dicionários biográficos e enciclopédias, além de biografias de eruditos, poetas, militares e pessoas eminentes, procurou demonstrar que as mesmas regras colocadas para o estudo de características fisiológicas em outros animais poderiam ser aplicadas também aos seres humanos.

Galton estendeu as implicações da teoria da seleção natural, indicando que os seus estudos demonstravam que além da cor do olho, feição, altura e demais aspectos fisiológicos, também traços comportamentais, habilidades intelectuais, poéticas e artísticas seriam transmitidas dos pais aos filhos. A análise tanto das características fisiológicas quanto dos talentos, através da utilização de ferramentas estatísticas, revelaria que a frequência com que eram mantidas nas sucessivas gerações indicaria que a ocorrência, em alguns casos de uma verdadeira dinastia de

²¹⁶ Peláez, Raquel A.: “Prólogo”, in: Galton, F.: “Herencia y eugenesia”, p. 13.

talentos, não poderia ser apenas uma bela coincidência ou obra do acaso, mas sim a evidência de uma regularidade natural ou biológica. Alguns anos mais tarde Galton reuniu todo o seu material em uma obra monumental, intitulada: “Hereditary Genius” (1869). Faltava-lhe somente uma teoria que descrevesse os mecanismos da transmissão tanto dos caracteres quanto dos talentos; no entanto, o seu instrumental –a análise estatística– indicava-lhe claramente que a distribuição das características e talentos nas gerações subseqüentes era prova suficiente de sua existência. Em suas palavras:

“In investigating the hereditary transmission of talent, we must ever bear in mind our ignorance of the laws which govern the inheritance even of physical features. We know to a certainty that the latter exist, though we do not thoroughly understand their action. The breeders of our domestic animals have discovered many rules by experience, and act upon them to a nicety. But we have not advanced, even to this limited extent, in respect to the human race. It has been nobody’s business to study them; and the study is difficult, for many reasons. Thus, only two generations are likely to be born during the life of any observer; clothing conceals shape; and each individual rarely marries more than once. Nevertheless, all analogy assures us that the physical features of man are equally transmissible with those of brutes. The resemblances between parent and offspring, as they appear to a casual observer, are just as close in one case as in the other; and therefore, as a nearer scrutiny has established strict laws of hereditary transmission in brutes, we have every reason for believing that the same could also be discovered in the case of man.”²¹⁷

Mesmo não possuindo uma teoria suficientemente clara para a descrição do mecanismo da hereditariedade, a simples frequência observada por Galton já era um

²¹⁷ Galton, Francis: “Hereditary Talent and Character”, p. 157-158.

bom indicador de que as leis que governariam tal fenômeno seriam em breve desvendadas.

Os seus estudos antropométricos e antropológicos, principalmente em terras africanas, ofereciam-lhe o material necessário para reconhecer que quando as características e os talentos dos indivíduos eram analisados em termos de distribuição em uma dada população assemelhada, a influência do meio cedia espaço para a regularidade e manutenção das características e dos talentos transmitidos de uma geração para outra.²¹⁸ Quando analisado, por exemplo, as alturas dos indivíduos em uma população, percebia-se uma constante de regressão à média, indicando que os indivíduos em seus extremos deixaram descendências que tendiam ao valor médio.²¹⁹ Essas disposições não estariam sujeitas às condições ambientais como nutrição, clima, geografia; sendo, portanto, resultado da herança de caracteres inatos, ou seja, transmitidos sem sofrerem influência das condições externas. Com isso Galton pretendia estabelecer uma clara distinção entre o que poderia ser considerado consequência de forças inerentes às condições naturais ou biológicas e o que poderia ser considerado consequência das condições nutritivas, educacionais e culturais. Distinção expressa na relação que estabeleceu entre Nature and Nurture. Como diz Gilham:

²¹⁸ Para uma análise das contribuições de Galton para a antropologia ver: Kenna, Jhon C.: “Sir Francis Galton’s Contribution to Anthropology”.

²¹⁹ Uma das contribuições de Galton ao campo da estatística é justamente os conceitos de correlação e regressão. Para uma análise da influência do trabalho estatístico na Eugenia ver: Cowan, Ruth S.: “Francis Galton’s Statistical Ideas: The Influence of Eugenics”.

“(...) in an inconsequential little book called *English Men of Science: Their Nature and Nurture*, Galton had coined another famous phrase, writing that the “phrase ‘nature and nurture’ is a convenient jingle of words, for it separates under two distinct heads the innumerable elements of which personality is composed. Nature is all that a man brings with himself into the world; nurture is every influence from without that affects him after birth”. ”²²⁰

A obra “English Men of Science: Their Nature and Nurture” (1874) foi escrita por Galton como resposta à obra de Alphonse de Candolle (1806-1893), “Histoire des sciences et des savants depuis deux siècles” (1873), que diferentemente de Galton, defendia que a educação e o ambiente social seriam de fato os fatores que contribuiriam fundamentalmente para o desenvolvimento das capacidades científicas ou intelectuais dos indivíduos, negando qualquer fundamento sobre a herança da genialidade defendida na obra “Hereditary Genius” (1869).²²¹ A resposta de Galton e sua defesa da influência hereditária nas inclinações científicas e intelectuais de uma pessoa já vem expressa no prefácio da seguinte forma:

“I undertook the inquiry of which this volume is the result, after reading the recent work of M. de Condolle, in which he analyses the salient events in the history of 200 scientific men who have lived during the two past centuries, deducing there from many curious conclusions which well repay the attention of thoughtful readers. It so happened that I myself had been leisurely engaged on a parallel but more extended investigation –namely, as regards men of ability of all descriptions, with the view of supplementing at some future time my work on Hereditary Genius. The object of that book was to assert the claims of one what may be called the ‘pre-efficient’ of eminent men, the importance of which had been previously overlook; and I had yet to work out more fully its relative

²²⁰ Gilham, Nicholas W.: “Sir Francis Galton and the Birth of Eugenics”, p. 98.

²²¹ Peláez, Raquel A.: “Prólogo”, in: Galton, F.: “Herencia y eugenesia”, p. 18.

efficacy, as compared with those of education, tradition, fortune, opportunity, and much else. (...)”²²²

Ao negar a influência da instrução, concedendo-lhe somente o papel de desenvolver capacidades que já estariam presentes desde o nascimento, Francis Galton defendia que se não houvesse um controle da qualidade reprodutiva dos indivíduos na sociedade, o resultado em pouco tempo seria o avanço reprodutivo de indivíduos degenerados. O que significaria, em termos estatísticos, que os melhores membros da sociedade seriam suplantados reprodutivamente pelos indivíduos menos qualificados; ampliando, conseqüentemente, a criminalidade, a prostituição, a delinquência, a insanidade e todo tipo de distúrbio social. Nesse sentido, o controle reprodutivo permitiria, segundo Galton, não somente elevar o nível de qualidade da raça humana, mas também se constituiria em uma ferramenta de reforma das condições sociais degenerantes. Como diz Cowan:

“Galton hoped that his ideas about mental heredity would form the basis for a political and moral reformation of society. Once men realized that they could improve future generations by manipulating heredity they would cease searching for environmental solutions to political problems – poor laws, factory laws, sanitation laws- and would begin constructing a society in which eugenics values were supreme. (...)”²²³

Em “Hereditary Talent and Character” e depois em “Hereditary Genius”, Francis Galton se esforçou para apresentar, através de uma lista extensa de informações sobre genealogia de indivíduos eminentes, que tanto as melhores

²²² Galton, Francis: “English Men of Science: Their Nature and Nurture”, preface, p. V-VI.

²²³ Cowan, Ruth S.: “Francis Galton’s Statistical Ideas: The Influence of Eugenics”, p. 511.

qualidades humanas quanto as piores seriam o resultado de um processo natural. Assim, da mesma forma que os criadores de animais selecionavam os melhores de um rebanho, favorecendo-lhes condições reprodutivas e, com isso, melhorando o plantel, os seres humanos também poderiam ser selecionados por intermédio de um controle reprodutivo eugenicamente orientado. O que significava favorecer casamentos entre pessoas de uma linhagem considerada eugenicamente qualificada e criar restrições para que os indivíduos considerados eugenicamente inaptos não se reproduzissem; com essas medidas visava-se proporcionar que a média populacional inclinasse em favor das melhores características hereditárias.

Mesmo não havendo naquele momento uma idéia muita clara sobre o mecanismo de transmissão das características humanas, para Francis Galton o controle reprodutivo seria um método eficaz de garantir a melhora geral da raça humana e, conseqüentemente, por minimizar os comportamentos considerados viciosos ou degenerantes, as condições sociais também se reverteriam na direção de uma melhora generalizada. Nesse sentido, melhorar as condições sociais não seria o resultado, como muitos apregoavam, da melhoria das condições ambientais, salariais, educacionais, higiênicas; mas sim, através de medidas eugênicas, por ampliar a ocorrência das melhores qualidades e impedir a proliferação das piores, as condições sociais problemáticas sofreriam uma melhora substancial em função da proliferação de indivíduos destituídos de comportamentos degenerativos.

Na perspectiva galtoniana, os problemas sociais derivariam da proliferação de indivíduos que se reproduziram mantendo no conjunto populacional, durante

gerações consecutivas, características comportamentais e mentais viciosas, criminosas e degenerantes.²²⁴ As características humanas não seriam, de acordo com Galton, o produto da instrução ou do meio, elas já estariam presentes nos indivíduos desde o seu nascimento; seriam nesse sentido inatas. O controle reprodutivo, através de uniões eugenicamente orientadas, constitui-se, portanto, na consequência lógica do esforço de Galton em aplicar a teoria da seleção natural à população humana. O que a seleção natural levaria milênios para realizar, programas seletivos, através da regulamentação dos matrimônios, poderiam transformar as características médias da população em algumas gerações.²²⁵

Para Galton, a união regulamentada cientificamente seria o aspecto da vida social através do qual se poderia estabelecer uma linha demarcatória em relação aos diferentes tipos de pessoas. Com isso, poder-se-ia não somente discriminar espaços sociais, mas também estabelecer um programa de intervenção em relação a quais características deveriam ser científica e politicamente favorecidas.

A ênfase dada ao casamento, que em um primeiro momento pode até parecer ingênua, decorria do entendimento de que seria através do controle das relações sexuais, orientadas por intermédio de regras sobre a procriação, que se criariam condições para melhorar tanto os indivíduos quanto a sociedade.²²⁶ Assim, dificultando a procriação a certos indivíduos, através do controle científico das uniões matrimoniais, procurou-se criar uma série de regulamentações que

²²⁴ Francis Galton, "Hereditary Talent and Characters", p. 319.

²²⁵ Francis Galton, "Restriction in marriage", p. 3.

²²⁶ Castañeda, L. A., "Eugenia e casamento", p. 909.

colocavam restrições à procriação de indivíduos portadores de algo que pudesse ser entendido como causa de degenerescência da espécie e, conseqüentemente, da sociedade; como: doenças das mais variadas, desde tísica até sonambulismo; manias diversas; e, uma série de comportamentos considerados criminalóides ou anti-sociais.²²⁷ O que gerou até o surgimento de certa euforia por classificar e discriminar tudo que pudesse ser considerado de origem patológica, por exemplo:

“Desde o início do século XIX, Esquirol organiza uma primeira nosologia das diversas monomanias e, a partir de então, não há alienista de renome que não proponha sua própria nosologia das neuroses. Alguns o fazem com ardor, senão com um frenesi delirante como os psiquiatras que, reunidos em 1903, no Congresso de Neurologia de Bruxelas, decidem classificar os tiques. Eles batizam com o nome de mistacoestreptomania o hábito de acariciar o bigode, de estreptoabdominomania o hábito de fazer molinete com a bengala ou o guarda-chuva, de otodactilomania o tique que consiste em introduzir o dedo mínimo na orelha, agitando-o nervosamente. Sofre de harmoniomania aquele que tamborila com os dedos numa superfície qualquer, de sprintmania o que está sempre apressado e de kraptodomania aquele que cruza as pernas ou puxa as meias enquanto fala.”²²⁸

Através do controle social das relações matrimoniais se organizou a versão galtoniana de um programa de controle reprodutivo baseado nos princípios eugênicos, onde, por intermédio de um protótipo de família, procurar-se-ia melhorar as características individuais e raciais das futuras gerações. Assim, as uniões deveriam ser orientadas e conduzidas por uma racionalidade externa, pois, deixadas à própria sorte, as condições familiares poderiam favorecer comportamentos

²²⁷ Idem, Ibidem, p. 28-32.

²²⁸ Darmon: “Médicos e assassinos na Belle Époque: a medicalização do crime”, p. 55.

desviantes. Sendo necessário, portanto, que a autoridade do governo se impusesse sobre as condições familiares. A boa procriação precisaria, portanto, da orientação constante e do controle de uma racionalidade externa, dada pelo conhecimento de um conjunto de fatores, médicos e sociais, que só uma ciência eugênica poderia fornecer. Nas palavras de Galton:

“Eugenics may be defined as the science which deals with those social agencies that influence, mentally or physically, the racial qualities of future generations”.²²⁹

Ao conceber a eugenia em termos populacionais e não em restrições individuais, Galton procurou estabelecer um método científico em que o controle reprodutivo não seria uma intromissão nas decisões ou preferência dos indivíduos, mas uma necessidade do ponto de vista da distribuição estatística das características encontradas na média populacional.²³⁰ Neste ponto, Galton estende para toda a sociedade os mesmos requisitos e procedimentos protocolares seguidos na prática laboratorial. Aquilo que era feito de modo controlado ou em laboratórios ou em práticas de criadores nos campos, para Galton deveria ser aplicado à população como um todo. Nesse sentido, Galton, através de sua ciência eugênica, procurou naturalizar a política, concebendo-a como a aplicação de programas sociais de controle reprodutivo em função da elevação das qualidades encontradas no conjunto populacional.

²²⁹ Francis Galton: “Restrictions in marriage”, *Sociological Papers* 2 : 3-13, 14-17, 49-51, p. 3.

²³⁰ Francis Galton, “Regression Towards Mediocrity in Hereditary Stature”, p. 246.

Contudo, as condições de saúde provocadas pelos novos ambientes urbanos e as péssimas condições de higiene dos fétidos bairros operários, onde aglomerações de indivíduos favoreciam a proliferação de doenças que logo se transformavam em verdadeiras epidemias, contrastavam com o otimismo alardeado por uma reflexão técnico-científica baseada na pressuposição de que os avanços de uma sociedade industrializada provocariam uma melhora substancial na qualidade de vida do conjunto da população. Todavia, ao invés de conceber os graves problemas sociais como decorrentes das próprias condições sócio-políticas geradoras de tais condições, a proposta eugênica de Francis Galton insistia em procurar nos indivíduos, ou melhor, nos traços ou características consideradas inatas, as origens de suas mazelas. Isso significava, portanto, que os indivíduos não se encontravam em uma situação miserável por conta de condições sociais miseráveis, mas sim que as condições eram miseráveis por conta da proliferação de características degenerativas na média populacional.

Para se efetivar a naturalização da política, faltava à Galton uma teoria que indicasse sobre quais elementos as ações eugênicas deveriam ser direcionadas. Desta forma, seu grande desafio foi procurar comprovar que as condições ambientais – nutrição, educação, hábitos- não afetariam o material a ser transmitido dos progenitores aos descendentes. Para tanto, além de negar a herança dos caracteres adquiridos, Galton precisava oferecer uma teoria que explicasse a natureza dos traços ou características humanas, no sentido da admissão da existência de algo que

pudesse ser responsável por manter intacta a característica ao longo de sucessivas gerações. Faltava-lhe uma teoria da herança.

A TEORIA DA HERANÇA DE FRANCIS GALTON

Nos anos 1860, momento de intenso debate da principal obra de Darwin, “Origem das Espécies” (1859), um dos pontos em debate foi justamente a preocupação com a natureza da transmissão das características que ofereciam vantagens reprodutivas aos indivíduos, em outras palavras, a elaboração de uma teoria da herança. Darwin apresentou a sua contribuição provisória para a questão da herança na obra “The Variation of Animals and Plants under Domestication” (1868) e a intitulou: Teoria da Pangênese.

O contato com a teoria darwiniana da pangênese foi inspirador para Francis Galton. De imediato ele percebeu o potencial da teoria, principalmente por postular a existência de uma unidade fisiológica responsável pela transmissão das características dos progenitores à prole: as gêmulas. A proposta de Darwin vinha ao encontro das preocupações eugênicas de Galton, visto que as gêmulas representariam a admissão de que a herança dependia de uma unidade particularizada, ou seja, de uma partícula material, podendo assim receber tratamento estatístico. Nesse sentido, estudando-se as correlações existentes entre as

características presentes em diversas gerações de indivíduos, poder-se-ia verificar empiricamente a presença regular destas unidades em gerações sucessivas.

Enquanto Charles Darwin procurou ao máximo não entrar no debate acerca das implicações da seleção natural para a espécie humana, pelo menos em sua obra de maior impacto, “Origem das Espécies”, Francis Galton, por outro lado, desenvolveu estudos procurando demonstrar que as especificidades humanas estariam sujeitas aos rigores da seleção natural. Em sua obra, “Hereditary Genius”, de 1869, Francis Galton, a partir da associação de elementos da teoria da seleção natural e da seleção doméstica em sociedades humanas, procurou defender a tese de que as habilidades mentais humanas seriam transmitidas através do mesmo mecanismo de transmissão das habilidades ou especificidades orgânicas. Em suas palavras:

"I PROPOSE to show in this book that a man's natural abilities are derived by inheritance, under exactly the same limitations as are the form and physical features of the whole organic world."²³¹

O ponto de partida de Galton para conceber uma teoria que descrevesse os mecanismos da hereditariedade e substanciasse, por assim dizer, a sua proposta de uma ciência do melhoramento da raça humana, foi justamente a teoria da pangênese de Charles Darwin; pois, Galton tinha consigo que a riqueza da teoria estava no fato de que ela possuía uma estrutura que permitia que se realizasse uma análise

²³¹ Francis Galton, “Hereditary Genius”, p. 1.

matemática em relação a se encontrar, na transmissão das características entre sucessivas gerações, uma dada regularidade observável.

Do que foi exposto no primeiro capítulo sobre a proposta teórica de Darwin, podemos recuperar alguns pontos relevantes que serviram de ponto de partida para a teoria da herança que sustentou a proposta de uma ciência eugênica por parte de Francis Galton.

A primeira noção é de que as gêmulas seriam produzidas ou expelidas pelas células que compõem os vários órgãos do corpo, assim elas só possuiriam a informação restrita do órgão expelidor. Todas as características presentes em um organismo teriam a tendência de serem transmitidas. Algumas características poderiam se manifestar em momentos tardios, correspondendo à época de manifestação nos pais. Outras, por outro lado, poderiam estar ligadas não aos progenitores, mas sim a um ancestral, o que explicaria o aparecimento de formas antigas ou uma reversão às formas antigas. Também as características poderiam estar ligadas ao sexo, explicando porque surgiam em um macho, características presentes na mãe ou em um ancestral por parte da mãe. Isso indicava que existiriam alguns elementos que não se manifestavam e outros que se manifestavam, ficando, desta forma, dormentes –de forma latente- para reaparecerem em uma geração futura. E, um último ponto, mas não menos importante, diz respeito à possibilidade de que mudanças sofridas ao longo da vida de um indivíduo, decorrente da aquisição de características como resultado de exposição ao meio, poderiam produzir certas modificações orgânicas; e esses órgãos modificados poderiam expelir gêmulas

portadoras das novas características que seriam transmitidas para os descendentes; o que significava uma concessão à tese da herança dos caracteres adquiridos, ou em uma versão galtoniana, a prevalência da força da instrução, da educação e de hábitos sobre as disposições naturais. Em “Hereditary Genius” Galton se expressou da seguinte forma:

“(...) Mr. Darwin maintains, in the theory of Pangenesis, that the gemmules of innumerable qualities, derived from ancestral sources, circulate in the blood and propagate themselves, generation after generation, still in the state of gemmules, but fail in developing themselves into cells, because other antagonistic gemmules are prepotent and overmaster them, in the struggle for points of attachment. Hence there is a vastly larger number of capabilities in every living being, than ever find expression, and for every *patent* element there are countless *latent* ones. (...)”²³²

Em outra parte Galton comenta sobre a importância da teoria, observando que a mesma poderia ser analisada matematicamente:

“I will now make a few remarks on the subject of individual variation. The gemmules whence every cell of every organism is developed, are supposed, in the theory of Pangenesis, to be derived from two causes: the one, unchanged inheritance; the other, changed inheritance. Mr. Darwin, in his latter work, “Variation of Animals and Plants under Domestication,” shows very clearly that individual variation is a somewhat more important feature than we might have expected. It becomes an interesting inquiry to determine how much of a person's constitution is due, on an average, to the unchanged gifts of a remote ancestry, and how much to the accumulation of individual variations. The doctrine of Pangenesis gives excellent materials for mathematical formulae, the constant of which might be supplied

²³² Galton, Francis: “Hereditary Genius”, p. 367.

through averages of facts, like those contained in my tables, if they were prepared for the purpose. My own data are too lax to go upon; the averages ought to refer to some simple physical characteristic, unmistakable in its quality, and not subject to the doubts which attend the appraisal of ability. Let me remark, that there need be no hesitation in accepting averages for this purpose; for the meaning and value an average are perfectly clear. It would represent the results, supposing the competing “gemmules” to be equally fertile, and also supposing the proportion of the gemmules affected by individual variation, to be constant in all the cases.”²³³

Entusiasmado com a possibilidade de análise matemática da teoria da pangênese, Francis Galton elaborou uma forma de testá-la. O comportamento da teoria em relação a um teste era de crucial importância para as pretensões de Galton; pois, mesmo possuindo elementos que sustentavam sua proposta eugênica, ela também sugeria que o meio poderia induzir modificações no organismo, que expeliriam gêmulas com as modificações, sendo estas transportadas para as células germinais, seriam posteriormente transmitidas para as novas gerações.

O experimento elaborado por Galton para testar e analisar matematicamente a teoria da Pangênese consistiu basicamente na transfusão de sangue em coelhos e depois em submetê-los a uma série de cruzamentos para verificação da presença das gêmulas na prole. Galton descreveu o experimento da seguinte forma:

“It occurred to me, when considering these theories, that the truth of Pangenesis admitted of a direct and certain test. I knew that the operation of transfusion of blood had been frequently practiced with success on men as well as animals, and that it was not a cruel operation – that not only had it been used in midwifery practice, but that large

²³³ Idem Ibidem, p. 371.

quantities of saline water had been injected into the veins of patients suffering under cholera. I therefore determined to inject alien blood into the circulation of pure varieties of animals (of course, under the influence of anesthetics), and to breed from them, and to note whether their offspring did or did not show signs of mongrelism. If Pangenesis were true, according to the interpretation which I have put upon it, the results would be startling in their novelty, and of no small practical use, for it would become possible to modify varieties of animals, by introducing slight dashes of new blood, in ways important to breeders. Thus, supposing a small infusion of bull-dog blood was wanted in a breed of greyhounds, this, or any more complicated admixture, might be effected (possibly by operating through the umbilical cord of a newly born animal) in a single generation.”²³⁴

Após uma série de cruzamentos e a não verificação da presença dos elementos que se pressupunha estarem distribuídos no sangue dos progenitores, Galton conclui que a teoria da pangênese não poderia ser confirmada como ele esperava, mostrando-se incorreta.²³⁵ E assim, em contraposição e incorporando alguns pontos da teoria da pangênese darwiniana, Galton procurou desenvolver a sua própria teoria que foi exposta em dois artigos “On blood relationship” (1872) e “A Theory of Heredity” (1875).

Em “On blood relationship” (1872), Galton seguiu de perto as idéias presentes na teoria da pangênese darwiniana, trabalhando principalmente com a concepção de que os elementos hereditários estariam no ovo fertilizado, contendo em si um número vasto de elementos, cada um com a potencialidade de desenvolver uma célula particular. Os elementos poderiam se expressar ou não, o que explicava,

²³⁴ Galton, Francis: “Experiments in Pangenesis, by breeding from Rabbits of a pure variety, into whose circulation blood taken from other varieties had previously been largely transfused”, p. 395.

²³⁵ Bulmer, Michael: “The Development of Francis Galton’s Ideas on the Mechanism of Hereditary”, p. 275.

seguindo Darwin, a reversibilidade a uma característica remota.²³⁶ Os elementos que se expressavam, constituindo-se na manifestação do organismo individual, seriam os elementos patentes, responsáveis, consequentemente, pelo forma presente do organismo, enquanto que outros elementos ficariam de forma latente, podendo se expressar em uma geração futura. E ambos contribuiriam para a estrutura do ovo de seus descendentes. Galton estabeleceu essas distinções da seguinte forma:

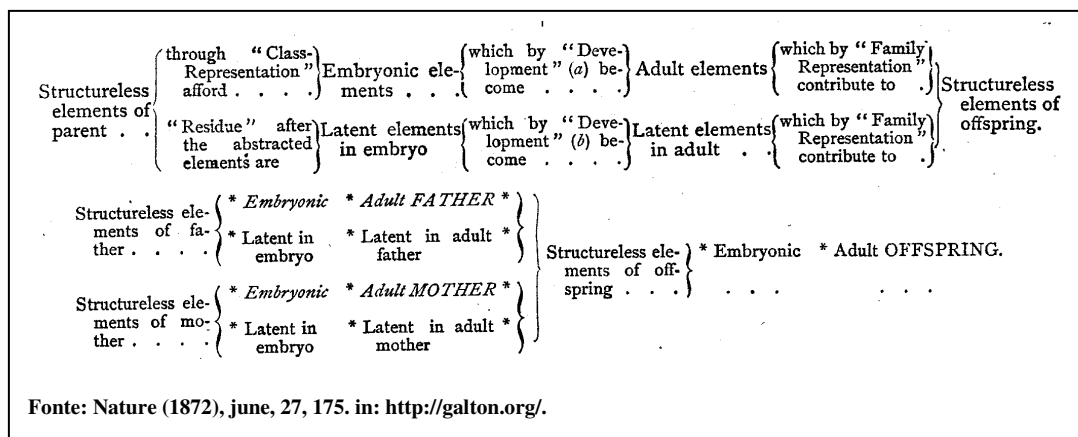
“From the well-known circumstance that an individual may transmit to his descendents ancestral qualities which he does not himself possess, we are assured that they could not have been altogether destroyed in him, but must have maintained their existence in a latent form. Therefore each individual may properly be conceived as consisting of two parts, one of which is latent and only know to us by its effects on his posterity, while the other is patent, and constitutes the person manifest to our senses.”²³⁷

A teoria da herança Galtoniana possui dois estágios: um primeiro logo após a fecundação que dividiria os elementos patentes e latentes; e, enquanto os elementos patentes iriam constituir o organismo, em um segundo estágio os elementos latentes se dividiriam novamente em dois, uma parte sendo transmitida para a geração seguinte e uma outra acompanhando o indivíduo até sua morte. O desenvolvimento dos dois elementos dar-se-ia no indivíduo de modo diferenciado, possibilitando assim que os elementos latentes não sofressem alguma interferência do meio, mas podendo se expressar no organismo adulto quando necessário. Neste sentido, os

²³⁶ Idem, ibidem, p. 277.

²³⁷ Galton, Francis: “On Blood-relationship”, p. 173.

processos não seriam totalmente distintos, pois em fase adulta o organismo poderia ser suplementado por elementos latentes.²³⁸ Esta suplementação explicaria o desenvolvimento tardio de características, mas não parece ser um ponto suficientemente claro na teoria de Galton, dado que o esquema que apresenta para descrever os processos de estruturas dos elementos patentes e latentes parece manter um linha de desenvolvimento sem a necessidade de suplementação em algum momento da fase adulta. Como se percebe no esquema abaixo:



Para a formação de um novo ser, na estrutura do ovo fertilizado, os elementos não seriam segregados individualmente, os elementos patentes seriam selecionados por um processo que Galton chamou de “Representação de Classe”. Os elementos se reuniriam em classes determinantes que expressariam diferentes caracteres. Contudo, nem todos os elementos seriam transmitidos e os elementos patentes seriam transmitidos mais fracamente do que os elementos latentes, o que indicaria

²³⁸ Idem, ibidem, p. 174.

que a herança dos caracteres adquiridos seria no máximo um fenômeno raro.²³⁹ Nas palavras de Galton:

“Having proved how small is the power of hereditary transmission of the personal elements, we can easily show how large is the transmission of the purely latent elements, in the case by appealing to the well-know facts of reversion; but into these it is hardly necessary for me to enter at length. The general and safe conclusion is that contribution from the patent elements is very much less than the latent ones.”²⁴⁰

No artigo de 1875, “A Theory of Heredity”, a soma de todos os elementos – ou germes–, como ele começou a denominá-los, presentes no ovo fertilizado, passaram a ser denominados pelo termo “Stirp”, do latim, stirpes, ou raiz, origem, tronco, linhagem. A stirp conteria em si uma variedade de germes individuais – elementos ou as gêmulas de Darwin. O resultado final, o organismo, seria constituído de um enorme número de células, denominado por Galton de unidades quase-independentes; cada uma dessas unidades foi desenvolvida de um germe separado na stirp. Contudo, a stirp manteria em si, sem se expressarem no organismo, muito mais germes do que os que estariam nas células do corpo, desenvolvendo, dessa forma, somente uma pequena proporção e mantendo o resto residualmente na stirp de modo latente. Os elementos residualmente latentes

²³⁹ Como demonstra Bulmer, Galton desenvolveu em diferentes momentos posições diferentes em relação à transmissão dos elementos patentes e latentes. Em 1872, Galton mantém uma posição de transmissão fraca dos elementos patentes; já em 1875, nega qualquer possibilidade de transmissão dos elementos patentes; para, em 1889, voltar a considerar a transmissão dos elementos patentes. Ver: Bulmer, Michael: “The Development of Francis Galton’s Ideas on the Mechanism of Hereditary”, p. 277-78.

²⁴⁰ Galton, Francis: “On Blood-relationship”, p. 175.

contribuiriam para a formação da stirp de uma próxima geração. Não haveria, nesse sentido, como na teoria da pangênese de Darwin, uma produção de elementos – gêmulas– a partir da própria célula, os elementos, ou germes na expressão galtoniana, seriam provenientes de um estoque de elementos presentes quando da fecundação.²⁴¹ Em suas palavras:

“We will begin with a statement of the four postulates that seem to be almost necessarily implied by any hypothesis of organic units, and which are included in that of Pangenesis. The first is, that each of the enormous number of quasi-independent units of which the body consists, has a separate origin, or germ. The second is, that the stirp contains a host of germs, much greater in number and variety than the organic units of the structure that is about to be derived from them; so that comparatively few germs achieve development. Thirdly, the germs that are not developed, retain their vitality; they propagate themselves while still in a latent state, and they contribute to form the stirps of the offspring. Fourthly, organization wholly depends on the mutual affinities and repulsions of the separate germs; first in their stirpal, and subsequently during all the processes of development.”²⁴²

Ao formular a sua teoria da herança a partir da idéia darwiniana de que existiriam partículas –as gêmulas- que seriam transmitidas dos progenitores à prole, para Galton, como também para Darwin, a prole poderia apresentar características de ancestrais remotos, significando que os organismos poderiam apresentar características atávicas.

²⁴¹ Bulmer, Michael: “The Development of Francis Galton’s Ideas on the Mechanism of Hereditary”, p. 279.

²⁴² Galton, Francis: “The Theory of Heredity”, p. 82.

A possibilidade de reversão às características ancestrais, revelava para Galton a evidência da existência de dois cursos necessários para o fenômeno da hereditariedade: os elementos que se expressavam no novo organismo, constituindo a estrutura orgânica; e os elementos que não se expressavam, mantendo-se latentes, para se expressarem em uma geração futura. Modificações nos elementos que se expressaram -os elementos patentes- não poderiam ser transmitidas para a próxima geração, pois somente os elementos latentes é que poderiam ser transmitidos, mantendo e conservando a unidade específica. Uma posição que posteriormente, em “Natural Inheritance” (1889), foi modificada no sentido de se admitir implicitamente a possibilidade de transmissão dos elementos patentes. Como argumenta Bulmer:

“Galton implicitly assumes that patent and latent elements are equally likely to be transmitted, reversing his previous view that patent elements were unlikely to be transmitted since they had been developed into cells. (...)”²⁴³

Recuperando seus interesses estatísticos, depois de 1875, Galton voltou a sua atenção para a formulação de requisitos que pudessem tratar a hereditariedade de forma estatística. Suas conclusões foram formuladas em sua obra de 1889, “Natural Inheritance”, onde procurou determinar o papel dos elementos patentes e latentes em função de uma lei da hereditariedade ancestral, antecipando, de acordo com Bulmer,

²⁴³ Bulmer, Michael: “The Development of Francis Galton’s Ideas on the Mechanism of Hereditary”, p. 287.

a distinção entre fenótipo e genótipo, posteriormente desenvolvida nos trabalhos de Weismann.²⁴⁴

Um ponto comum no desenvolvimento da teoria da herança galtoniana foi a manutenção de que a herança seria mediada por partículas elementares, presentes no plasma germinativo. O número de elementos hereditários se manteria constante e um indivíduo só poderia transmitir metade de suas partículas à prole. Com isso, Galton assumiu o princípio da herança biparental e associando-o à idéia de herança ancestral,²⁴⁵ estabeleceu que os elementos seriam transmitidos de modo constante obedecendo a proporção 1/2 dos pais, 1/4 dos avós, 1/8 dos bisavós ..., indicando uma regularidade estatística que denominou de lei da hereditariedade ancestral.²⁴⁶

Como nota Castañeda em seu artigo “Apontamentos historiográficos sobre a fundamentação biológica da Eugenia”,²⁴⁷ a partir da não possibilidade de que os elementos patentes influenciassem os elementos latentes, Francis Galton produziu um artifício para rejeitar a possibilidade de que as mudanças ambientais pudessem provocar mudanças nos elementos latentes e, desta forma, serem transmitidas para as novas gerações. Galton formulou, portanto, uma teoria da herança com o propósito de que servisse de base para o desenvolvimento de uma ciência de princípios eugenistas. Isto por conta de que, ao formular uma teoria da herança em termos da não possibilidade de que características adquiridas pudessem ser

²⁴⁴ Idem, ibidem, p. 286.

²⁴⁵ Idem, ibidem, p. 289.

²⁴⁶ Conforme: Cowan, R.: “Francis Galton’s Statistical ideas: The Influence of Eugenics”, p. 524. Ver também a análise feita por Karl Pearson dos argumentos de Galton em: “The Theory of Ancestral Contributions in Heredity”.

²⁴⁷ Castañeda, L. A.: “Apontamentos historiográficos sobre a fundamentação biológica da Eugenia”, p. 33.

transmitidas para gerações seguintes, Francis Galton proporcionou ao movimento eugenista um requisito teórico, onde especificidades biológicas, hoje diríamos genéticas, serviriam de fundamentação para que a reprodução –regulamentada nas uniões matrimoniais cientificamente orientadas– obedecesse a critérios definidos pela ciência da hereditariedade: a eugenia. Tudo em nome da conservação e perpetuação de características que melhorariam as condições raciais da humanidade.

Desta forma, a eugenia, proposta como teoria da herança, proporcionou a base necessária para que se desenvolvesse uma série de desdobramentos laboratoriais e práticas sustentadas pela pressuposição de que as condições sociais resultariam, enquanto consequências da ação humana, da proliferação de características físicas e psíquicas transmitidas de geração para geração. Ao selecionar, por intermédio de um controle social dos cruzamentos, determinados traços comportamentais, o eugenista estaria contribuindo para que os elementos degenerativos fossem eliminados e os elementos benéficos fossem conservados.

Neste mesmo sentido, mesmo não sendo um debatedor público da eugenia e nem tampouco seus trabalhos se envolvessem com a fundamentação de uma base científica para o movimento eugenista, August Weismann forneceu um dos argumentos mais fortes para o desenvolvimento teórico da eugenia: a teoria do plasma germinativo.²⁴⁸ Idéia que de certa forma já se encontrava implícita na formulação da teoria galtoniana da herança. Como aponta Bulmer:

²⁴⁸ Idem, *ibidem*, p. 33-34.

“With regard to Galton’s theory of the 1870s, Romanes wrote that ‘there is not merely resemblance, but virtual identity, between the theories of stirp and germ-plasm....Galton anticipated by some ten years all the main features of Weismann’s theory of heredity’.”²⁴⁹

E assim Weismann, ao traçar as diferenças constitutivas entre células somáticas e células reprodutivas, forneceu para os eugenistas, principalmente para Francis Galton, não somente argumentos científicos, mas também as diretrizes necessárias para a defesa da implementação de programas de controle social das relações matrimoniais, da reprodução humana e, por fim, da sexualidade dos indivíduos.

²⁴⁹ Bulmer, Michael: “The Development of Francis Galton’s Ideas on the Mechanism of Hereditary”, p. 291.

CAPÍTULO III

ARTICULANDO NOÇÕES TEÓRICAS E PRÁTICAS SOCIAIS NA FORMAÇÃO DE UMA CIÊNCIA EUGÊNICA

Procuraremos demonstrar neste capítulo que a eugenia, como ciência da hereditariedade, nos moldes galtonianos, formou-se em um contexto intelectual marcado por um conjunto de elementos, de certa forma inter-relacionados, dado pelo desenvolvimento das teorias evolucionistas do final do século XIX, do movimento de expansão neo-colonialista, em função de relações estabelecidas por uma lógica de dominação imperialista, e em estreita sintonia com as teorias raciológicas que pretendiam estabelecer a existência de diferenças constitutivas ou naturais entre os seres humanos, o que explicaria, em uma perspectiva eurocêntrica, estágios diferenciados de maturação civilizatória.

A eugenia, configurar-se-ia, portanto, como a formação de um campo de articulação de procedimentos ou práticas, pautados pela pressuposição de que existiriam elementos indicadores de traços hereditários responsáveis não somente pelas diferenças entre os povos, mas que essas diferenças seriam as razões que

explicariam sua inferioridade em relação ao homem branco europeu. Para tanto, precisamos considerar como faz Pierre Bourdieu ao argumentar sobre o conceito de campo científico que:

“Os campos são lugares de relações de forças que implicam tendências imanentes e probabilidades objetivas. Um campo não se orienta totalmente ao acaso. (...)”²⁵⁰

Nesse sentido, a naturalização das diferenças existentes entre os povos, para a formação de uma perspectiva que se pretendia científica, incorporou-se do debate acerca das origens da humanidade, bem como de seu posterior desenvolvimento na formação da preocupação com os problemas sociais.

Ao longo do século XIX, concepções poligenistas e monogenistas proporcionaram elementos em relação aos quais se procurou compreender não só a natureza das próprias diferenças, como também as causas subjacentes aos diversos problemas sociais, como prostituição, criminalidade e epidemias. Consequentemente, além dos aspectos teóricos, organizou-se uma série de procedimentos laboratoriais e instrumentais no sentido de controlar os elementos degenerantes que os indivíduos carregariam em seus corpos e que contribuíam para a degradação das condições sociais. Em função disso, organizou-se um saber biotécnico, em que se inscreve o nascimento da própria eugenia como campo de atuação científica sobre a hereditariedade humana, cuja meta, além da assepsia

²⁵⁰ Pierre Bourdieu, “Os usos sociais da ciência”, p. 27.

social, visava o estabelecimento de condições para o melhoramento racial das futuras gerações.

O controle sobre as condições corporais, o corpo orgânico e o corpo social, foi estabelecido em função de noções sobre o normal e o patológico,²⁵¹ em relação às quais se organizou medidas profiláticas não só no sentido de manter, mas principalmente, instaurar uma ordem orientada pelos princípios de uma ciência eugênica, em que se articularam procedimentos técnicos como a antropometria e a craniometria, por um lado, e teorias raciológicas e discriminatórias, por outro. Ao discorrer sobre as condições pelas quais se deu o nascimento da clínica, Michel Foucault nos oferece uma idéia suficientemente clara acerca do controle biotécnico postos em curso ao longo do século XIX, em suas palavras:

“Mais ainda: o prestígio das ciências da vida, no século XIX, o papel de modelo que desempenharam, sobretudo nas ciências do homem, está ligado originalmente, não ao caráter compreensivo e transferível dos conceitos biológicos, mas ao fato de que estes conceitos estavam dispostos em um espaço cuja estrutura profunda respondia à oposição entre o sadio e o mórbido. Quando se falar da vida dos grupos e das sociedades, da vida da raça, ou mesmo da ‘vida psicológica’, não se pensará apenas na estrutura interna do *ser organizado*, mas na *bipolaridade médica do normal e do patológico*. A consciência vive, na medida em que pode ser alterada, amputada, afastada de seu curso, paralisada; as sociedades vivem, na medida em que existem algumas, doentes, que se estiolam, e outras, sadias, em plena expansão; a raça é um ser vivo que degenera; com também as civilizações, de que tantas vezes se pôde constatar a morte. Se as ciências do homem aparecem no prolongamento das ciências da vida, é talvez porque estavam *biologicamente* fundadas, mas é também porque o estavam *medicamente*; sem dúvida por transferência, importação e, muitas vezes, metáfora, as

²⁵¹ Georges Canguilhem, “O normal e o patológico”, p. 23.

ciências do homem utilizaram conceitos formados pelos biólogos; mas o objeto que eles se davam (o homem, suas condutas, suas realizações individuais e sociais) constituía, portanto, um campo dividido segundo o princípio do normal e do patológico. Daí o caráter singular das ciências do homem, impossíveis de separar da negatividade em que apareceram, mas também ligadas à positividade que situam, implicitamente, como norma.”²⁵²

O que pretendemos indicar neste capítulo é, portanto, que a eugenia, como um campo de produção de saber biotécnico acerca da admissão da existência de disposições intrínsecas que colocariam os seres humanos em posições diferenciadas em função de características biologicamente herdadas, organizou-se em um contexto de expansão das condições imperialistas fundadas na pressuposição da superioridade do homem europeu em relação aos outros povos sob seus domínios; pela utilização sistemática de metodologias classificatórias a partir da utilização de técnicas como a antropometria e a craniometria, e procedimentos laboratoriais; no bojo do desenvolvimento de teorias raciológicas, evolucionárias e hereditárias no que diz respeito às condições de melhoramento tanto das condições sociais, quanto das disposições ou características hereditárias responsáveis pela qualificação racial não somente dos indivíduos, como também de povos e das futuras gerações.

²⁵² Michel Foucault, “O nascimento da clínica”, p. 40. (Itálicos do autor)

ESTABELECENDO DIFERENÇAS, LEGITIMANDO DOMÍNIOS:

A formação de um saber operacional das diferenças.

Ao considerar a formação de um campo de saber científico, orientado pela tentativa de estabelecer diferenças constitutivas que colocariam seres humanos em um processo de desenvolvimento diferenciado, precisamos levar em consideração que o estabelecimento das diferenças que representariam estágios em relação a um estado de natureza e a passagem para condições que representariam um estado civilizatório se constituiu a partir das contribuições teóricas que remontam aos pensadores iluministas. No sentido de que, com a preocupação em compreender o estado civilizatório, significando com isso a passagem de um estado primitivo ou natural para a civilização, os pensadores iluministas introduziram para as questões sociais e humanas a noção de que os povos considerados selvagens corresponderiam na verdade a um estado primitivo da humanidade. Sem a carga evolucionista que esta noção receberia mais tarde, o primitivo foi concebido como uma condição de infância, de inocência, em que a intuição moral e as regras de convívio social não faziam parte de seu modo de ver o mundo e de conduzir suas vidas, proporcionando a admissão de duas posições diametralmente opostas. Desta forma, o primitivo passou a representar, para uma concepção, o modelo da perfectibilidade humana, o

que pode ser descrito como uma abordagem rousseauneana.²⁵³ Em uma outra concepção, o primitivo passou a representar a besta fera que deveria ser domada pelo progresso civilizatório; pois, para qualquer propósito, deixado às condições naturais, os seres humanos comportar-se-iam como lobos do próprio ser humano.²⁵⁴

Nesse sentido, a idéia de um homem primitivo, descrito nas narrativas dos viajantes e colonizadores como um fóssil vivo, contribuiu para formar, de modo particular no pensamento corrente ao longo do século XVIII, uma imagem simbólica representativa da maneira pela qual se poderia pensar o próprio estado civilizatório. Como diz, por exemplo, Lilia M. Schwarcz:

"Em Rousseau, por exemplo, com a noção do 'bom selvagem', essa idéia estará absolutamente presente. O homem americano se transformava inclusive em modelo lógico, já que o 'estado de natureza' significava, para este autor, não o retorno a um paraíso original, e sim um trampolim para a análise da própria sociedade ocidental, um instrumento adequado para se pensar o próprio 'estado de civilização'."²⁵⁵

Portanto, firmou-se ao longo do século XVIII, a idéia de que todos os indivíduos existentes, em suas diversas formas de vida, pertenceriam a uma humanidade comum, e que poderiam ser compreendidos em função de um processo em que as condições civilizatórias contribuiriam para a degradação de uma perfectibilidade original, ou, por outro lado, o estabelecimento de condições sociais em que se garantiria aos seres humanos escapar das condições degradantes de uma

²⁵³ Milton Meira do Nascimento, "Rousseau: da servidão à liberdade", p. 194.

²⁵⁴ Renato Janine Ribeiro: "Hobbes: o medo e a esperança", p. 55.

²⁵⁵ Schwarcz, L. M.: "O espetáculo das raças", p.45.

luta perpétua de todos contra todos, presente no ambiente selvagem ou natural. O processo civilizatório seria, nesse sentido, um dispositivo pelo qual ou se alcançaria ou se destruiria o ideal de uma sociedade perfeita. Para João Paulo Bachur:

“As filosofias da história do século XVIII têm em conta um processo de formação humana, assentado sobre a pressuposta perfectibilidade humana, já detectável em Ferguson e, em toda a sua dimensão, em Condorcet: ‘que a natureza não indicou nenhum termo ao aperfeiçoamento das faculdades humanas; que a perfectibilidade do homem é realmente indefinida: que os progressos dessa perfectibilidade, doravante independentes da vontade daqueles que desejariam detê-los, não têm outros termos senão a duração do globo onde a natureza nos lançou. Sem dúvida, estes progressos poderão seguir uma marcha mais ou menos rápida, mas ela deve ser contínua e nunca retrógrada enquanto a terra ocupar o mesmo lugar no sistema do universo’.”²⁵⁶

Pouco a pouco, a noção de perfectibilidade ganhou contornos evolucionistas e assim, ao invés de estados pontuados, onde a humanidade migraria de um estado a outro,²⁵⁷ todos os indivíduos em sua unicidade corresponderiam a um processo pelo qual a natureza desenvolveu um caminho de formas inferiores para formas superiores. A busca ao homem primitivo não seria mais a busca pelo paraíso perdido, onde o ser humano viveria em um estado de plena felicidade; a busca visava muito mais encontrar os elos pelos quais seria possível estabelecer a cadeia que levaria das formas mais primitivas, em suas sucessivas mudanças, até a forma

²⁵⁶ João Paulo Bachur, “Individualismo, Liberalismo e Filosofia da História”, p. 173-174.

²⁵⁷ Como salienta Renato Janine Ribeiro, “Melhor dizendo, a natureza do homem não muda conforme o tempo, ou a história, ou a vida social. Para Hobbes, como para a maior parte dos autores de antes do século XVIII, não existe a história como transformando os homens.”: “Hobbes: o medo e a esperança”, p. 54.

mais evoluída. Pois, fazendo parte de uma mesma espécie, os diversos seres humanos espalhados mundo afora, representariam estágios de um mesmo movimento evolucionário em direção à perfectibilidade.

Desta forma, o primitivo nativo americano –como também outros primitivos em outras partes do mundo– passou a ser considerado como um ser da mesma espécie que a do homem europeu. Contudo, mesmo sendo semelhante, não era um igual; na realidade era concebido como um representante decaído, atrasado, um sinal de desvio de uma origem comum, que serviu de evidência e reforço à posição eurocêntrica de que os seus membros representariam o que haveria de mais desenvolvido na espécie.

Assim, já no final do século XVIII e início do XIX, antes mesmo do surgimento de uma teoria evolucionista consistente em termos biológicos, a tese da unicidade constitutiva de uma mesma natureza humana serviu de fundamento para se constituir uma abordagem acerca da representação de estágios sucessivos em função de um único movimento progressivo da humanidade. Neste contexto, a pureza do selvagem rousseauiano foi substituída pela descrição de um desvio patológico, perpetuado por comportamentos viciados que contribuíram para a degenerescência de certos grupos humanos. Como demonstra Lilia M. Schwarcz, para pensadores como o naturalista francês Buffon e o jurista Cornelius de Pauw, os indivíduos fariam parte de uma mesma espécie, mas, dado o estado de

degenerescência em que se encontravam, poderiam ser classificados a partir de uma série de escala em um contínuo processo evolucionário.²⁵⁸

Por outro lado, a tese central do humanismo, expresso nas idéias de Rousseau de que a humanidade era algo único, tinha o reforço da tradição judaico-cristã que pregava que o ser humano, em todas as suas manifestações, provinha de uma fonte única: de Adão. Os diferentes povos encontrados pelos viajantes e exploradores eram vistos como desvios do humano perfeito criado por Deus e que, tendo negado os planos do Criador, afastaram-se e degradaram-se por outros caminhos, formando assim os diversos povos existentes. Como nota Carlson:

“The Bible distinguish two states of units people. Some are condemned forever or without reprieve, and some are condemned for a fixed number of generations. In the first category is an unusual family disturbance of a ‘rebellions disobedient son’ described in Deuteronomy 21:18-21. The cause of the son’s troubling behavior is not specified, and Talmud interpreters have not specified either an acquired or an inherited basis for the son’s personality. If it were interpreted in genetic terms, the condition would be described as rare, sporadic, and sex-limited to males. Commentators infer that the son was born that way.”²⁵⁹

Tanto os pensadores ligados à tradição humanista quanto os defensores dos princípios religiosos compartilhavam da tese de uma origem unitária para a humanidade, sendo ela ou um paraíso adâmico ou um estado de perfeita harmonia primitiva. Tese esta que começou a sofrer uma oposição mais contundente na

²⁵⁸ Schwarcz, L. M.: “O espetáculo das raças”, p. 46

²⁵⁹ Carlson, Elof Axel: “The unfit”, p. 17.

passagem do século XVIII para o XIX com os avanços nas ciências biológicas e principalmente pelos investigadores naturalistas que, influenciados pelo debate evolucionista, abriram, por assim dizer, o campo para a disseminação da tese de que os seres humanos provinham de origens diferentes, o que explicaria as diferenças morfo-fisiológicas observadas entre os indivíduos das diversas regiões do mundo.

Nos termos de Peter J. Bowler:

“European expansion around the globe had brought its people into contact with societies existing at levels of technology far below their own. Some of the more primitive savages were dismissed at first as little more than animals, although by the early nineteenth century this view had become untenable. If man was single species, the races became merely local varieties, some of which had perhaps degenerated through exposure to unsuitable conditions. This was ‘monogenism’: the belief that despite racial differences, man was a single species with a unique origin. Some naturalists, however, were so conscious of racial differences that they adopted a ‘poligenist’ view, holding that the races had separate origins. Luis Agassiz come believe that the black and white races were created separately as distinct forms of man, a view that could all too easily be exploited by those Americans who argued that slavery was a natural condition for inferior race.”²⁶⁰

Desta forma, ao longo do século XIX, as ciências humanas se desdobraram a partir de duas orientações divergentes acerca da origem da humanidade: a monogenia e a poligenia.²⁶¹ A antropologia, tendo sua origem proveniente dos princípios científicos da física e da biologia, desenvolveu uma série de trabalhos

²⁶⁰ Peter J. Bowler, “Evolution: the history of an Idea”, p. 300.

²⁶¹ Ver o artigo de Manuela I. P. Pereira da Cunha, “A Natureza da «Raça»”, p. 3.

notadamente orientados pela tese poligênica; enquanto a etnografia, fiel à influência humanista de inspiração rousseauiana, fincou suas raízes em uma posição unitária e, portanto, monogênica.²⁶²

Em meio à celeuma estabelecida pelas posições poligenistas e monogenistas, e já fazendo eco ao que viria a se constituir mais tarde o cerne da preocupação eugenista, desenvolveu-se uma série de debates e trabalhos acerca dos mecanismos adequados para se estabelecer uma ciência das diferenças humanas baseada, sobretudo, na elaboração de uma metodologia que possibilitasse a identificação de traços ou tipos raciológicos.²⁶³ Com este propósito, procurou-se estabelecer uma abordagem que pudesse descrever as diferenças humanas em termos de mecanismos classificatórios, tendo como fundamento a aquisição de um instrumental científico que possibilitaria identificar grupos humanos em função de características fisiológicas ou morfológicas. Nos termos de Douglas A. Lorimer:

“The role of context in forming the scientists’ perceptions of racial differences becomes more evident if one bears in mind the form of racial typologies. The scientists assumed that a correlation existed between anatomical features and mental and psychological traits. In fact, descriptions of racial groups often gave a simple list of both physical, and social and mental characteristics without elaborating on the relationship of biology to social behaviour.(...)”²⁶⁴

²⁶² De acordo com Schwarcz, L. M.: “O espetáculo das raças”, p. 53, esta diferença metodológica entre a antropologia e a etnografia foi batizada de guerra dos trinta anos entre ambas por Sol Tax.

²⁶³ Claude Blanckaert, “Lógicas da antropotecnia: mensuração do homem e bio-sociologia (1860-1920)”, p. 146-47. Howard Winant, “Race and Race Theory”, p. 172.

²⁶⁴ Douglas A. Lorimer, “Race, science and culture: historical continuities and discontinuities, 1859-1914”, p. 20.

Desta forma, o modelo teórico que buscava encontrar as causas dos problemas sociais nos próprios indivíduos foi elaborado principalmente através dos trabalhos sobre as diferenças raciais, cuja tese principal era que raça se constituía em uma realidade natural; existindo, portanto, vários tipos raciais, do inferior ao superior.²⁶⁵ No topo da escala raciológica encontrava-se, segundo autores como Arthur de Gobineau, o europeu de origem ariana. Em sua obra “Essai sur l’Inégalité des races humaines” (1853-1855), Gobineau exalta as características da raça branca dizendo, entre outras coisas:

“Les blancs se distinguent encore par un amour singulier de la vie. Il paraît que, sachant mieux en user, ils lui attribuent plus de prix, ils la ménagent davantage, en eux mêmes et dans les autres. Leur cruauté, quand elle s'exerce, a la conscience de ses excès, sentiment très problématique chez les noirs. En même temps, cette vie occupée, qui leur est si précieuse, ils ont découvert des raisons de la livrer sans murmure. Le premier de ces mobiles, c'est l'honneur, qui, sous des noms à peu près pareils, a occupé une énorme place dans les idées, depuis le commencement de l'espèce. Je n'ai pas besoin d'ajouter que ce mot d'honneur et la notion civilisatrice qu'il renferme sont, également, inconnus aux jaunes et aux noirs.”²⁶⁶

A concepção de que os vários tipos humanos representariam pontos ou posições em relação a um dado estágio civilizatório e que essas diferenças corresponderiam a uma condição natural, através da qual os seres humanos desenvolveram as suas estratégias de adaptação às condições impostas pela natureza,

²⁶⁵ Lilia Moritz Schearcz, “Espetáculo da miscigenação”, p. 137-38.

²⁶⁶ Arthur de Gobineau, “Essai sur l’inégalité des races humaines”, p. 197.

serviu também como justificativa para um conjunto de ações militares, político e econômicas com o propósito de estender os domínios dos Estados Europeus sobre outras regiões do mundo, como a América, a África, a Índia e a Ásia; retratadas por viajantes, exploradores e pela literatura como povos selvagens, não civilizados e naturalmente inferiores.

Edward W. Said (1935-2003), estudioso de literatura comparada, em “Cultura e Imperialismo” (1999), chamou a atenção para o fato de que várias narrativas literárias produzidas no século XIX e no século XX, no contexto de expansão dos domínios dos países ocidentais, de modo particular a Inglaterra e a França, e mais tarde os Estados Unidos sobre os territórios da África, Ásia, Índia e América Latina, seriam produtos e produtoras de discursos reveladores da tentativa de se interiorizar a dominação imperialista como um movimento natural de seres superiores, em missão civilizatória, em terras empestadas por indivíduos imaturos, ignorantes e indolentes. Para Said, uma espécie de espírito de dominação encontrar-se-ia disseminado por várias obras, desde aquelas nitidamente favoráveis e propagadoras das políticas imperialistas, até outras que se notabilizaram como críticas e anti-imperialistas.²⁶⁷ Nesse sentido, discursos considerados africanistas e indianistas representariam, na acepção de Said, parte integrante do que ele descreve como tentativa européia geral de dominar outros povos.²⁶⁸

O vínculo entre os vários discursos e a tentativa de dominação, muitas vezes imperceptível, revelar-se-ia em figuras retóricas como “o Oriente misterioso”, “o

²⁶⁷ Edward W. Said, “Cultura e Imperialismo”, p. 11-22.

²⁶⁸ Idem, ibidem, p. 11.

espírito africano”, e outras variadas formas de identificação de povos e culturas presentes em territórios considerados estranhos e exóticos em longínquas terras orientais, africanas e latino-americanas.²⁶⁹ Como diz Eric Hobsbawm, em “A Era dos Impérios”:

“Assim sendo, a sensação de superioridade que uniu os brancos ocidentais –ricos, classe média e pobres– não se deu apenas ao fato de todos eles desfrutarem de privilégios de governantes, sobretudo quando efetivamente estavam nas colônias. Em Dacar ou Mombaça, o mais modesto funcionário era um amo e era aceito como gentleman por pessoas que nem teriam notado sua existência em Paris ou Londres; o operário branco era um comandante de negros. Mas mesmo onde a ideologia insistia numa igualdade, mesmo potencial, esta se transformava gradualmente em dominação. (...)”²⁷⁰

Portanto, nos discursos imperialistas, a dominação é apresentada como algo natural, um movimento necessário de seres superiores e a necessidade de aceitação tácita, quase reverencial dos povos inocentes, gratos até por apresentarem a eles as glórias da civilização ocidental. Contudo, como salienta Said, essa visão reconfortante aos olhos do imperialista, não encontrou respaldo nos diversos momentos de embates travados entre os dominadores e os dominados. Significando, portanto, que o movimento de expansão e dominação imperialista não se deu sem

²⁶⁹ Idem, *ibidem*, p. 11.

²⁷⁰ Eric Hobsbawm, “A Era dos Impérios”, p. 107.

resistência; resistência que somente foi contornada através do uso sistemático da força e da violência.²⁷¹

Muito embora o controle sobre a terra e sobre as suas riquezas é o que constituía o principal objetivo das investidas imperialistas, contudo, de acordo com Said, as pretensões dominadoras da retórica imperialista encontravam-se disseminadas por um conjunto de práticas, que ele denomina de cultura. Em seus termos:

“Cultura designa todas aquelas práticas, como as artes de descrição, comunicação e representação, que têm relativa autonomia perante os campos econômico, social e político, e que amiúde existem sob formas estéticas, sendo o prazer um de seus principais objetivos.”²⁷²

Nesta forma estético-literária de representar o seu entendimento de cultura, Edward Said incorpora às narrativas literárias um aspecto de reificação de modelos interpretativos, se não determinadores pelo menos descritores de formas de dominação em função do estabelecimento de locais sociais, geradores de identidades excludentes, onde os dominadores aparecem, em sua missão civilizatória, como personagens moral, intelectual e culturalmente superiores em relação aos dominados. As noções de identidade seriam, nesse sentido, elaboradas no interior de um contexto de dominação imperialista. Para Said, o que as narrativas propagaram foi uma tendência de resignificação histórica do dominado em função das definições

²⁷¹ Edward W. Said, “Cultura e Imperialismo”, p. 12.

²⁷² Idem, ibidem, p. 12.

de identidade estabelecidas em um contexto histórico imperialista. Pois as histórias, segundo Said:

“(...) estão no cerne daquilo que dizem os exploradores e os romancistas acerca das regiões estranhas do mundo; elas também se tornam método usado pelos povos colonizados para afirmar uma identidade e a existência de uma história própria deles.”²⁷³

A avaliação do momento histórico que marcou a expansão neo-colonialista, de modo particular o avanço de um modelo de dominação imperialista no século XIX, liderado pela Inglaterra, indica que os movimentos imperialistas criaram as bases da globalização atual. Este movimento, que se tornou global, econômico e culturalmente, no sentido de se estabelecer um modelo de civilização que se pretendeu hegemônico, tinha, em seu nível mais elementar, o propósito do controle efetivo sobre a terra, enquanto espaço de produção e lucro, que são possuídos e habitados por outros povos. Povos esses que precisavam ser dominados e introduzidos em um outro modelo produtivo e civilizatório; atendendo, portanto, as necessidades e os interesses do dominador.²⁷⁴

Muito embora o grande momento histórico dos impérios, que de acordo com Hobsbawm, tenha se estendido de 1875 a 1914,²⁷⁵ sua influência sócio-política-econômica encontra-se fortemente estabelecida no momento presente. Por exemplo,

²⁷³ Idem, *ibidem*, p. 13.

²⁷⁴ Idem, *ibidem*, p. 37.

²⁷⁵ E. Hobsbawm, “A Era dos Impérios”, p. 13-27.

o grande império do momento –o estadunidense–, formou-se e se esforça por se estabelecer seguindo o mesmo padrão que constituiu os impérios no século XIX, isto é, em sua necessidade de domínio e controle de outros territórios; pois, segundo Said:

“A experiência americana, como mostra Richard van Alstyne em *the rising american empire* [o nascente império americano], desde o início se fundou na idéia de ‘um imperium –um domínio, Estado ou soberania que se expandiria em população e território, e aumentaria em força e poder’. Era preciso reivindicar e lutar pela anexação de novas áreas ao território norte-americano (o que foi feito com êxito assombroso); havia povos nativos a dominar, exterminar e expulsar; depois, conforme a república ia envelhecendo e se ampliava seu poderio no hemisfério, havia terras distantes a considerar como vitais para os interesses americanos, objetos de intervenção e disputas –por exemplo, as Filipinas, Caribe, América Central, o litoral norte da África, parte da Europa e do Oriente Médio, Vietnam, Coreia. (...)”²⁷⁶

Nesse sentido, o império, que tem no domínio do território e de suas riquezas o seu principal propósito, estabeleceu-se como uma espécie de domínio cultural em seus aspectos gerais, como um centro gravitacional em relação ao qual se estabeleceram dependências e oposições em função de uma série de práticas políticas, ideológicas, econômicas e sociais. Assim, as medidas imperialistas não se constituíram simplesmente em função do domínio territorial, mas sim no estabelecimento de relações simbólicas geradas pela conformação dos indivíduos às relações de dominador e dominado. Moldando-se, desta forma, um modelo

²⁷⁶ Edward W. Said, “Cultura e Imperialismo”, p. 39.

civilizatório, constantemente reforçado pela criação de um sistema de referência repleto de conceitos, termos e palavras descritores e edificadores de uma condição de dominação baseada na naturalização da superioridade de uns e da inferioridade de outros. Termos como “raças servis”, “povos inferiores”, “dependência econômica”, “culturas atrasadas”, acabam por sustentar e legitimar a condição de dominação como se tratasse de um dever que certos povos teriam em relação a outros, como uma espécie de dever ou missão civilizatória.²⁷⁷

Mesmo que, em larga escala, o lucro foi e tem sido o que motiva as medidas imperialistas, como argumenta Said, a própria idéia de império, enquanto força militar, econômica e cultural, está intrinsecamente associada, pelo menos no século XIX, à idéia de que a cultura européia tinha uma missão civilizatória com relação aos demais povos do mundo.²⁷⁸ Desta forma, a imposição de um modelo de civilização ocidental foi largamente baseada na imposição militar e econômica, mas também na criação e na modelação de um ambiente cultural centrado na idéia da superioridade do dominador, de suas tradições, da superioridade de seu povo e da pureza de seus propósitos. Para tanto, não bastava apenas ter uma tradição; mas, acima de tudo, de se criar uma tradição de elevação espiritual e cultural que legitimasse as suas práticas. Como demonstra Edward Said:

“Estudos como *Black Athena* [Atena Negra], de Martin Bernal, e *the invention of tradition* [a invenção da tradição] de Eric Hobsbawm e Terence Ranger, ressaltaram a extraordinária influência da preocupação

²⁷⁷ Idem, ibidem, p. 40.

²⁷⁸ Idem, ibidem, p. 42.

atual com as imagens puras (e até expurgadas) que elaboramos a respeito de um passado privilegiado e genealogicamente útil, do qual excluímos elementos, vestígios e narrativas indesejáveis. Assim, segundo Bernal, de início sabia-se que a civilização grega tinha raízes na cultura egípcia, semita e várias outras meridionais e orientais, mas no decorrer do século XIX ela foi remodelada como uma cultura ‘ariana’, na qual foram ocultas ou eliminadas de maneira ativa suas raízes semitas e africanas. (...)”²⁷⁹

Nestes moldes, o imperialismo proporcionou a imagem de que a dominação era uma condição natural de seres superiores. Os povos inferiores não só estavam fadados à dominação, como também precisavam dela. Somente assim, esses povos poderiam progredir e avançar um pouco no processo civilizatório, justificando ideologicamente o domínio de poucas potências sobre o mundo, em nome da inexorável lei do progresso.²⁸⁰

A dominação e a imposição de um modelo civilizatório, para além da força militar, exigiu que as obras de filósofos, cientistas e literatos, viajantes, etnógrafos e exploradores, bem como administradores coloniais, fossem de certa forma agrupados em torno de uma estrutura de atitudes e referência, expressão usada por Edward Said para designar um conjunto variado de conceitos, palavras, descrições, práticas e instituições que mantiveram um vínculo entre si em torno de um modelo civilizatório. Em suas palavras:

²⁷⁹ Idem, *ibidem*, p. 47.

²⁸⁰ Idem, *ibidem*, p. 48, 52, 57.

“Pelo que pude ler e entender dessas ‘estruturas de atitudes e referência’, não havia praticamente nenhuma discordância, nenhum desvio, nenhuma objeção a elas: havia praticamente uma unanimidade de que as raças submetidas devem ser governadas, que elas são raças submetidas, que apenas uma raça merece e tem conquistado sistematicamente o direito de ser considerada a raça cuja principal missão é se expandir além de seu próprio domínio. (...)”²⁸¹

Assim, na passagem do século XIX para o XX, produziu-se um ambiente sócio-cultural fortemente influenciado pelas políticas imperialistas. Tanto o domínio imperialista quanto suas investidas militares eram sustentadas a partir da idéia de que os seus movimentos e reivindicações decorriam de condição natural de uma raça superiora. Nas palavras de Andrew Porter:

“Racial superiority, increasingly taken for granted from mid-century, thus gave grounds for pride and confidence that the Empire would hold together. (...)”²⁸²

Durante o século XIX, os avanços tecnológicos estiveram diretamente relacionados à expansão do domínio imperialista, britânico de modo particular.²⁸³ A história do império britânico em termos de superioridade e poder foi desenhada fortemente com a participação da ciência e tecnologia, o que proporcionou à Inglaterra ser considerada durante a era vitoriana, na expressão de Robert Kubicek, ‘a titã da tecnologia’.²⁸⁴

²⁸¹ Idem, ibidem, p. 89.

²⁸² Andrew Porter, “Introduction: Britain and the Empire in the Nineteenth Century”, p. 22.

²⁸³ Robert Kubicek, “British Expansion, Empire, and Technological Change”, p. 247.

²⁸⁴ Idem, ibidem, p. 248.

Entre várias invenções, uma de modo particular teve papel preponderante no avanço do poderio britânico no século XIX: o navio a vapor. A utilização desta tecnologia fez com que a Inglaterra pudesse estender o seu poderio sobre territórios mais longínquos, principalmente sobre o indiano, considerada a jóia mais rica da coroa.²⁸⁵ Outro feito importante da utilização sistemática da tecnologia para os propósitos do império foi a construção, inaugurado em 1869, do Canal de Suez, em um primeiro momento uma possessão conjunta do Egito e da França, depois negociada com o império britânico, abrindo assim uma nova e estratégica rota para o território indiano. O que permitiu um amplo fluxo de produtos e embarcações fazendo ampliar não só o comércio, mas principalmente a influência do poderio britânico na região no final do século XIX.²⁸⁶

Com a utilização de novas tecnologias também aumentou a quantidade de explorações geográficas e científicas, principalmente na África, o que proporcionou ao imaginário europeu uma fonte riquíssima de histórias sobre exóticos locais e estranhos indivíduos registrados em relatórios científicos, contos e romances. De acordo com Robert Kubicek:

“During the mid-Victorian period a number of individuals appeared whose accomplishments were both initiated and disseminated by the evolving technologies. Most famous was the explorer and missionary David Livingstone. Shallow-draft steamers were essential to his abortive attempt to unlock the Zambezi; steam printing enabled a wide public to receive and respond to the accounts of his exploits. Missionary Travers and Researches in South Africa, published in 1857,

²⁸⁵ Idem, *ibidem*, p. 251.

²⁸⁶ Idem, *ibidem*, p. 254-255.

quickly sold 70.000 copies at time when anything over 10.000 was considered a best-seller. (...)”²⁸⁷

O avanço tecnológico e a ampliação do domínio por parte do império britânico podem ser percebidos pela utilização e ampliação das estradas de ferro, do telégrafo e do uso de descobertas farmacológicas como o quinino, o que possibilitou enfrentar nas zonas tropicas, sobretudo, a malária. Para E. Hobzbawm:

“(...) Uma parte substancial do ímpeto do desenvolvimento da bacteriologia e da imunologia foi uma função do imperialismo, pois os impérios ofereciam um forte incentivo ao controle das doenças tropicais, como a malária e a febre amarela, que prejudicavam as atividades dos homens brancos nas regiões coloniais. (...)”²⁸⁸

Nesse sentido, o controle britânico sobre as regiões situadas na África, Ásia, Índia e América se deu pela imposição de uma política colonial imperialista baseada largamente na força militar, no avanço científico e tecnológico e no modelo de uma cultura que legitimava as suas ações na pressuposição de que haveria uma superioridade natural dos britânicos em relação à população sob seus domínios. O que não era aceito de modo pacífico, como atestam inúmeros conflitos que se sucederam como a guerra da Criméia (1854-56); a Guerra Sul Africana (1899-1902); na Índia, a revolta dos Cipayos (1857); na China, a revolta dos Boxers (1898); marcando, assim, um domínio que só se estabeleceu à custa de uma série de embates

²⁸⁷ Idem, ibidem, p. 256.

²⁸⁸ E. Hobsbawm, “A Era dos Impérios”, p. 349.

resolvidos sobretudo pela utilização sistemática do poderio militar.²⁸⁹ Não bastassem os conflitos internos, o domínio imperialista britânico teve que contornar as expansões de outro concorrentes, como a expansão germânica, e os diversos embates com a França, histórico contendor, tendo também que negociar estrategicamente com o mundo islâmico.²⁹⁰

O atraso econômico e a resistência ao avanço dos interesses imperialistas dos britânicos eram interpretados como manifestação de uma raça não afeita ao progresso, muito diferente da superioridade e da eficiência social da raça branca européia.²⁹¹ Deste modo, raça e império formavam uma simbiose conceitual sustentada por teóricos que, utilizando-se de recursos das ciências biológicas, defendiam que as diferenças encontradas entre os seres humanos eram provenientes de diferenças constitutivas nos vários tipos raciais encontrados mundo afora.

O conceito de raça significava e simbolizava, nesse sentido, muito mais do que um termo biológico, e sim um conjunto de conflitos sócio-políticos e interesses econômicos no interior das relações de dominação imperialista imposta pelos Estados Europeus, no final do século XIX e início do XX, a vários povos da América, África, Ásia e Índia. Este movimento de dominação baseado, sobretudo, no poderio econômico e militar, também representava a convicção de que se tratava de uma realidade natural de domínio de indivíduos superiores em relação a indivíduos inferiores. Associado a isso, as características fisiológicas eram

²⁸⁹ Andrew Porter, "Introduction: Britain and the Empire in the Nineteenth Century", p. 10.

²⁹⁰ Idem, *ibidem*, p. 12-13.

²⁹¹ Idem, *ibidem*, p. 24.

consideradas como indicativos biológicos que sustentariam uma escala evolutiva entre os vários tipos humanos, o que justificaria os vários estados civilizatórios, estando no topo a civilização européia, representativa de uma superioridade evolutiva e, por condições naturais, com direito de subjugar os demais povos inferiores.²⁹² Nesse sentido, o termo raça era compreendido enquanto um conceito representativo de nítidas características naturais, sustentadoras de uma relação de dominação estruturada no interior do contexto imperialista, com base em teorias raciológicas inspiradas em argumentos biológicos presentes na ciência européia do final do século XIX. No entendimento de Howard Winant:

“When we look at the treatment of racial matters in sociological theory, we find the concept present from the beginning thought often in an inchoate, undertheorized, or taken-for-granted form. Hebert Spencer, the usual example cited as the ur-sociologist, reads as a biological determinism today, preoccupied as he is with human evolution and the ranking of group according to their ‘natural’ characteristics.”²⁹³

Quando em 1883, Francis Galton propõe a criação de uma nova ciência, cunhando o termo eugenia, para designar a conjugação de esforços teóricos e laboratoriais com o propósito de se melhorar as características fisiológicas, psicológicas e morais das futuras gerações a partir do controle reprodutivo de traços hereditários responsáveis, em sua visão, pelas variadas características humanas como vigor físico, reação, atenção, aspectos gerais da personalidade e,

²⁹² Howard Winant, “Race and Race Theory”, p. 172.

²⁹³ Idem, *ibidem*, p. 173.

principalmente, inteligência,²⁹⁴ já existia, de certa forma espalhada pela malha social europeia, a firme convicção de que os problemas sociais como criminalidade, prostituição, epidemias e a miséria eram resultados da proliferação de indivíduos degenerados biologicamente.²⁹⁵

Os ideais eugênicos, de modo particular a preocupação com a qualidade racial dos indivíduos, constituíam-se em temas correntes na Europa por todo o século XIX e início do XX, marcando fortemente vários estudos que se estendiam desde investigações anatômicas e fisiológicas,²⁹⁶ chegando até às justificativas imperialistas baseadas na idéia da superioridade racial e civilizatória do homem europeu.²⁹⁷

A naturalização dos problemas sociais, culpando o miserável como responsável pela sua própria miséria, ou a condição biológica do criminoso pelo crime, de modo algum era um consenso entre os pensadores da época. Marx e Engel, por exemplo, chamavam a atenção das massas e dos intelectuais para o fator sócio-político-econômico do capitalismo industrial envolvido na produção das condições nas quais sobreviviam os trabalhadores. Também o Prof. Lacassagne, entre outros, a partir de uma perspectiva sociológica, procurava contestar as idéias de Cesare

²⁹⁴ Diane Paul, "Controlling Human Hereditary", p. 3.

²⁹⁵ Pierre Darmon, "Médicos e Assassinos na Belle Époque", p. 20-25.

²⁹⁶ Douglas A. Lorimer, "Race, science and culture: historical continuities and discontinuities, 1859-1914", p. 20.

²⁹⁷ Andrew Thompson, "The Language of Imperialism and the Meanings of Empire: Imperial discourse in British Politics, 1895-1914", p. 147-48.

Lombroso acerca de o crime ser consequência da existência de disposições internas nos indivíduos, levando-os a uma existência criminosa.²⁹⁸

Contudo, mesmo com contundentes objeções, a tese de que as diferenças humanas decorreriam de disposições biológicas herdadas, o que fazia com que se tornava imperioso o controle da proliferação dos traços degenerativos entre a população, era aceita como uma sólida verdade, cientificamente estabelecida. Nesse sentido, a eugenia, enquanto ciência destinada ao controle reprodutivo das especificidades hereditárias dos seres humanos, nasceu a partir da reunião de vários elementos dispersos, constituindo um campo de produção de saber em torno do qual gravitavam teorias raciológicas, determinismo biológico, técnicas de investigação antropométricas e craniométricas com o firme propósito de determinar, discriminar e controlar a ocorrência de uma série de fenômenos que envolviam proliferação de doenças, prostituição, criminalidade, pobreza e, o que se tornou o foco principal das medidas eugênicas, o déficit de inteligência.

A preocupação com a inteligência e com os traços hereditários que comporiam a constituição biológica dos indivíduos mais bem dotados e os menos dotados levou Francis Galton a estabelecer na Exposição Internacional de Saúde, realizada em Londres, em 1885, o seu laboratório de antropometria.

²⁹⁸ Pierre Darmon, “Médicos e assassinos na Belle Époque”, p. 91.



Para Galton, o laboratório tinha o seguinte objetivo:

“The objective of the laboratory was to show to the public the simplicity of the instruments and methods by which the chief physical characteristics of man may be measured and recorded. The instruments in actions dealt with keenness of sight; color-sense, judgment of eye; hearing; highest audible note; breathing power; strength of pull and squeeze; swiftness of blow; span of arms; height, standing and sitting; and weight.(...)”²⁹⁹

Como se nota, os esforços de Galton representavam a catalogação de reações fisiológicas, com as quais se pretendia encontrar características discriminatórias que pudessem distinguir os indivíduos em termos de suas constituições mentais. Para Galton, antropometria era concebida como uma técnica ou método estatístico, que,

²⁹⁹ Francis Galton, “On the anthropometric laboratory at the late International Health Exhibition”, 205.

com a qual, poder-se-ia determinar que grau de desenvolvimento ou de inferioridade certa pessoa se encontrava ou, em casos mais extremados, determinar a constituição racial de povos e nações. No apêndice de seu artigo sobre o trabalho do laboratório na Exposição Internacional de Saúde, Galton fez questão de ressaltar que:

“The use of periodical measurements is two-fold, personal and statistical. The one shows the progress of the individual; the other of portions of the nation, or of the nation as a whole.”³⁰⁰

Portanto, por intermédio da utilização de um conjunto de instrumentos de medidas, os procedimentos antropométricos galtonianos procuravam oferecer dados informacionais indicadores ou sinalizadores da presença de elementos que permitiriam classificar os indivíduos em uma dada escala de desenvolvimento raciológico. Na perspectiva Galtoniana, com a possibilidade classificatória dos elementos raciológicos, a antropometria permitiria ao cientista, de modo particular ao antropólogo, apreciar quais fatores biossociológicos estariam presentes na composição racial do indivíduo. Nesse sentido, desenvolveu-se um instrumental técnico não só para o exercício científico de ordenar e classificar regularidades observáveis, como também se instaurou a condição de se oferecer informações supostamente indubitáveis e racionais como base para a promoção de medidas que buscariam melhorar a espécie humana. Para Galton:

³⁰⁰ Idem, *ibidem*, p. 213.

“I have thus far spoken of the characters and physiognomy of well-marked varieties of men: the Anthropologist has next to consider the life-history of those varieties, and especially their tendency to perpetuate themselves, whether to displace other varieties and to spread, or else to die out. (...)”³⁰¹

Neste contexto, em 1919, o antropólogo Ales Hrdlicka (1869-1943), a partir de uma síntese do que se conhecia até o momento acerca dos aspectos biológicos sobre o ser humano, definia antropometria enquanto um sistema de mensuração do corpo humano.³⁰² Reconhecia, contudo, que o método antropométrico, quando aplicado para diversos propósitos, pode oferecer conclusões muito diferentes; como, por exemplo, quando usado para recrutamento militar ou para propósitos estéticos.³⁰³

A definição de Hrdlicka nos permite associar o método antropométrico ao que se reconhecia como antropologia física.³⁰⁴ Nesse sentido, resumidamente, o que se propunha como objetivo principal da antropometria, enquanto um recurso para o estudo antropológico, era primordialmente estabelecer qual seria o lugar do ser humano no curso da evolução natural. Para tanto, partia-se de um protótipo de ser humano normal e, em função de um amplo espectro de tipos, procurava-se estabelecer critérios comparativos.³⁰⁵

³⁰¹ Francis Galton, “Anthropometry”, address to the department of anthropology, section h, p. 99.

³⁰² Claude Blanckaert, “Lógicas da antropotecnia: mensuração do homem e bio-sociologia (1860-1920)”, p. 147.

³⁰³ Idem, *ibidem*, 146.

³⁰⁴ Nuno Luís Madureira, “A Estatística do Corpo: Antropologia Física e Antropometria na Alvorada do Século XX”, p. 285.

³⁰⁵ Idem, *ibidem*, 283.

Utilizando-se dos recursos antropométricos, os pesquisadores interessados nas questões antropológicas promoveram uma série de inventários raciológicos, nos quais, invariavelmente, o homem branco figurava no topo, depois, vinham os negros ou os selvagens e, por fim, os símios. Com isso, a antropometria se comprometia com o propósito de se levantar uma espécie de mapa genealógico da raça humana em função de um processo evolutivo, para com isso poder não só compreender o curso natural da humanidade do primata ao civilizado, como também classificar os diversos povos de acordo com o critério de posições pontuadas em uma escala de desenvolvimento natural. De acordo com Nuno Luís Madureira:

“A idéia de descrever os traços morfológicos que distinguem um determinado tipo humano de outro, através de mensurações detalhadas da cabeça e dos ossos, torna-se a chave para compreender não só as origens do homem, mas o próprio homem. Na senda de autores como Saint-Hilaire e Paulo Broca, considera-se que os caracteres físicos se transmitem relativamente inalterados através do tempo e que a reconstituição dos tipos humanos, com o lastro de cruzamentos e mestiçagens, é a chave para desvendar os segredos da história natural. O estudo dos indivíduos procura abstrair as variações particulares e apreender os traços mais gerais do agrupamento humano, postulando que os “tipos naturais”, “tipos étnicos” ou “raças” configuram uma matriz biológica estável. Para detectar essa matriz há que partir da medição dos caracteres físicos individuais, agregar estatisticamente os resultados, apurar uma classificação das populações e seriar os agrupamentos humanos numa escala ordenada. Por esta via, não só se reconstituem os elos perdidos com o passado como se abrem as portas para que os sinais do passado possam ser lidos no presente. (...)”³⁰⁶

³⁰⁶ Nuno Luís Madureira, “A Estatística do Corpo: Antropologia Física e Antropometria na Alvorada do Século XX”, p. 285

Assim, o estabelecimento de estágios evolutivos funcionaria como marcadores raciológicos pelos quais indivíduos, grupos humanos e até nações poderiam ser classificados. O que pode ser claramente observado através da ampla utilização, em meados do século XIX, de um tipo de literatura conhecida como manual operatório da raciologia, um esforço consistente em profissionalizar e instrumentalizar tecnicamente o exercício classificatório.³⁰⁷ O manual se baseava, sobretudo, no instrumental e na metodologia proporcionados por discutíveis procedimentos científicos como a craniometria, a psicometria e a frenologia. No entanto, o manual operatório exigia a admissão e incorporação de um conjunto de instrumentos que confeririam à prática antropométrica o status de investigação biológica sobre a espécie humana, restringindo assim o seu campo de ação às considerações anatômicas. Mas que, no entanto, ultrapassava e muito as suas especificidades de estudo fisiológico, procurando estabelecer correlações estatísticas entre disposições físicas ou anatômicas e aspectos gerais da personalidade e inteligência. Contudo, como observou Stephen Jay Gould acerca da correlação:

“O espírito de Platão recusa-se a morrer. Não conseguimos escapar da tradição filosófica segundo a qual tudo quanto vemos e medimos no mundo é apenas a representação imperfeita e superficial de uma realidade subjacente. Grande parte do fascínio pela estatística tem raízes numa crença arraigada –e nunca devemos confiar em crenças arraigadas– de que as medidas abstratas que resumem amplos quadros de dados com certeza expressam algo mais real e mais fundamental que os próprio dados. (Uma parte considerável da formação profissional do estatístico consiste em realizar um esforço deliberado para neutralizar

³⁰⁷ Claude Blanckaert, “Lógicas da antropotecnia: mensuração do homem e bio-sociologia (1860-1920)”, p. 148.

esta crença.) A técnica da correlação tem-se prestado particularmente a esse tipo de abuso porque parece proporcionar uma via para inferências sobre a causalidade (o que às vezes realmente ocorre –mas só às vezes).³⁰⁸

Percebe-se, portanto, que o procedimento antropométrico, enquanto instrumentalização científica, buscava encontrar elementos que permitissem reunir os seres humanos em torno da média estatística com relação às medidas verificadas.³⁰⁹ Ponto este, entorno do qual, orientavam-se um conjunto de cientistas darwinianos, matemáticos e estatísticos, conhecidos como biometristas. Liderados por Francis Galton e sua ciência eugênica, os trabalhos bioestatísticos dos biometristas versavam, entre outras coisas, acerca da constituição raciológica do ser humano. Karl Pearson, ilustre representante dos biometristas, eminente matemático e estatístico, em sua biografia sobre Galton escreveu:

“There is no branch of knowledge to which Galton’s remark applies more closely than anthropology; and there is certainly no field of research which owes more to Galton than of anthropometry and in particular that branch of it which deals with craniometry. Here again as we have so often had occasion to remark Galton’s contribution was essentially one of method, and lay in his insistence that the only way to permanent and safe deductions was the path of measurement and number. (...)”³¹⁰

³⁰⁸ Stephen Jay Gould, “A falsa medida do homem”, p. 252.

³⁰⁹ Claude Blanckaert, “Lógicas da antropotecnica: mensuração do homem e bio-sociologia (1860-1920)”, p. 147.

³¹⁰ Karl Pearson, “The life, letters and labours of Francis Galton”, Chapter XIII, p. 1.

A preocupação em estabelecer critérios científicos, metodológicos e instrumentais que indicassem objetivamente a presença de traços hereditários degenerativos tanto nos indivíduos quanto em populações, vinha ao encontro da concepção de que os graves problemas sociais seriam decorrentes da permanência de comportamentos degenerativos, viciados e anti-sociais que se opunham à ordem do progresso científico e tecnológico posto em curso pelo modelo de civilização européia. Como Galton tinha observado em sua obra “Hereditary Genius” (1869), os indivíduos mais inteligentes encontravam-se distribuídos entre as famílias representativas da elite social e financeira. O que para ele indicava que a genialidade era hereditária, e se por ventura desejássemos melhorar não só o ser humano, como também as condições sociais, tornar-se-ia imperioso estabelecer medidas que visassem edificar uma nova sociedade, sadia e purificada dos elementos atávicos que insistiam em reaparecer no convívio social. Galton chegou até a escrever uma utopia, “Kantsaywhere”, que não foi editada, mas conhecida no círculo eugenista, descrevendo o admirável mundo novo dos eugenistas.³¹¹ Pois, em suas palavras:

“The arguments by which I endeavour to prove that genius is hereditary, consist in showing how large is the number of instances in which men who are more or less illustrious have eminent kinsfolk. It is necessary to have clear ideas on the two following matters before my arguments can be rightly appreciated. The first is the degree of selection implied by the words “eminent and “illustrious.” Does eminent mean the foremost in a hundred, in a thousand, or in what other number of men? The second is the degree to which reputation may be accepted as a test of ability.”³¹²

³¹¹ Ver: Life of Francis Galton by Karl Pearson Vol 3b : image 0189, in: <http://galton.org>.

³¹² Francis Galton, “Hereditary Genius”, p. 6.

Nesse sentido, o movimento eugenista se constituiu como um campo de produção de saberes voltado tanto para a constituição biológica dos indivíduos, quanto para as condições sociais relacionadas à saúde pública, ancorado de modo particular em uma ideologia científica, a partir da pressuposição de que a solução para os problemas sociais poderiam ser encontrada no conhecimento científico e na prática médica. Fato este que nos permite verificar, ao nos atermos à fundamentação teórica e às práticas desenvolvidas pela proposta eugênica, a presença de um conjunto variado de modelos teóricos que, mesmo apresentando-se como antagônicos, formavam o campo de atuação eugênica em função do melhoramento da espécie humana.

Assim, podemos indicar pelo menos dois desdobramentos importantes com relação às propostas eugênicas; de um lado, a preocupação com relação à higiene, as condições sanitárias e os ambientes geradores de vícios e comportamentos anti-sociais; e, de outro, a ênfase na constituição biológica dos indivíduos e na herança dos caracteres degenerativos. Nesse sentido, desenvolveu-se tanto um modelo de eugenia fortemente influenciado pelo evolucionismo lamarckiano, no sentido de que as mudanças seriam provenientes de condições ambientais proporcionadoras de reestruturações orgânicas como medidas adaptativas, sendo estas reestruturações transmissíveis às próximas gerações; quanto, um outro modelo de eugenia focado na eliminação das características degenerativas que comporiam a herança biológica dos indivíduos.

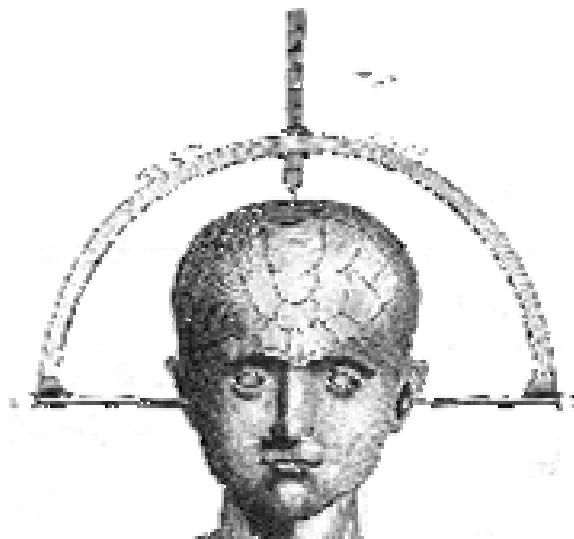
Para o primeiro modelo, a preocupação eugênica deveria se ocupar com as condições higiênicas e sanitárias oportunizadoras da proliferação de características degenerativas, como a prostituição, o crime, a miséria e vários tipos de vícios e doenças (alcoolismo, sífilis, tuberculose). Para o segundo modelo, as condições sociais seriam consequência de traços ou características degenerativas presentes na constituição biológicas dos indivíduos; e, nesse sentido, dever-se-ia, por intermédio de práticas laboratoriais, clínicas, hospitalares e legais, segregar e impedir a proliferação, através da esterilização, dos considerados eugenicamente inaptos para o convívio social.³¹³

Contudo, mesmo guardando as diferenças, para os dois modelos a sociedade passou a ser reconhecida e compreendida metaforicamente como um organismo doente que precisava de remédio; remédio proporcionado, conseqüentemente, por um conjunto de medidas terapêuticas eugênicas, ou através de procedimentos que impediriam o nascimento de indivíduos portadores de degenerescência hereditária – eugenia preventiva–, ou através do controle reprodutivo dos eugenicamente inaptos –eugenia negativa– ou, ainda, favorecendo a reprodução diferenciada através do estímulo reprodutivo dos eugenicamente aptos e da intervenção na capacidade reprodutiva dos eugenicamente inaptos –eugenia positiva.

As tentativas de se traçar uma tipologia classificatória que pudesse fornecer medidas comparativas para posicionar grupos humanos em uma escala que envolvesse diferenças de temperamento, aptidão para o trabalho, indolência,

³¹³ William H. Schenider, “Quality and Quantity: the quest for biological regeneration in twentieth-century France”, p. 6-8.

personalidade, criminalidade, entre outras, gerou uma espécie de prática científica marcada pela pressuposição de que diferenças físicas ou morfológicas constitutivas seriam indicadores de diferenças entre grupos humanos. Nestes termos, com o intuito de se encontrar elementos observáveis que seriam indicadores de diferenças substantivas, desenvolveu-se uma ciência antropométrica que procurou, em linhas gerais, fornecer requisitos objetivos para a identificação de tipos humanos. Entre vários requisitos utilizados, destacaram-se a craniologia e a antropometria, que forneceram aos pesquisadores um parâmetro classificatório por intermédio da conformação craniana, constituindo posteriormente nas bases das medidas bioestatísticas de Francis Galton e em estreita sintonia com o desenvolvimento do movimento eugênico.



Fonte: Dr. Renato M. E. Sabbatini, "Frenologia: A história da Localização Cerebral", Cérebro & Mente, março/1997.

Para tanto, a partir da identificação de uma configuração dolicocefala (cabeça comprida) e braquicefala (cabeça redonda), Otto Ammon, na Alemanha, e Vacher de

Lapouche, na França, desenvolveram trabalhos que procuravam demonstrar que os grupos humanos, notadamente dolílocéfalos, encontravam-se em ligeira vantagem em relação aos grupos braquicéfalos. Relação esta que ficou conhecida por lei de Ammon, registrando-se em seu escopo que: os dolílocéfalos têm maior inclinação para a vida urbana e maior aptidão para o sucesso que os braquicéfalos; os dolílocéfalos são propensos a novidades e aventuras; o braquicéfalo é pacífico, econômico, ponderado, conservador e apegado ao solo.³¹⁴

A pressuposição de que a dolílocefalia seria um indicador de superioridade forneceu um elemento observável, objetivamente detectável, através de procedimentos antropométricos, para a popularização da noção de que o grupo ariano configurar-se-ia no grupo representativo desta superioridade. Assim, procurou-se provar que os arianos representariam grupos dolílocéfalos, provendo com isso uma associação entre traço lingüístico e características físicas, desprezando, nitidamente, as evidências de que a dinâmica dos processos lingüísticos não corresponde e não está vinculada às certas características fisiológicas, como o formato craniano. Em outras palavras, é totalmente descabida a pressuposição de que tradições lingüísticas representariam características físicas, e vice e versa. Ademais, não podemos desprezar as evidências de que o meio pode provocar mudanças na estrutura física; no sentido de que aspectos como a nutrição, clima, ecologia, e, de modo particular, o modo de criação, contribuem notadamente para a conformação fenotípica de um indivíduo. Como ilustração, Klineberg, citando

³¹⁴ Klineberg, O.: “As diferenças raciais”, p. 7.

Fischer, ressalta que a forma da cabeça pode estar relacionada à maneira com que se segura a criança ou à maneira como ela dorme.³¹⁵ Além disso, fatores estéticos também podem estar envolvidos, como a utilização de um aparato para produzir um achatamento no crânio utilizado pelos índios Chipobos do Peru.³¹⁶

A despeito de inúmeras críticas, a vinculação entre um termo técnico, dolicocefalo (antropométrico), e um termo descritivo, ariano (tradição lingüística), serviu como base para a defesa de várias posições discriminatórias, incorporadas nos trabalhos de pensadores racistas como Otto Ammon, Vacher de Lapouge, Chamberlain e principalmente o conde Arthur Joseph de Gobineau. Nas palavras de Klineberg:

“O conde Arthur Joseph de Gobineau (1816-82) é geralmente considerado o pai das modernas teorias racistas. Escreveu o *Essai sur l'Inégalité des races humaines* em quatro volumes, em consequência de pesquisas que tiveram início na árvore genealógica de sua família, e, como ele próprio confessa, a obra foi escrita em parte para provar a superioridade de sua raça. Pregou a superioridade da raça branca sobre as demais e a dos arianos sobre todos os outros brancos. A raça negra, na teoria de Gobineau, representa a paixão e a fonte do lirismo e do temperamento artístico; o homem amarelo representa utilidade, ordem e mediocridade; o homem branco é a expressão da razão e da honestidade.”³¹⁷

Com um aparato técnico – a antropometria –, um repertório conceitual – dolicocefalia, braquicefalia, mesocefalia, entre outros –, somado à identificação de

³¹⁵ Idem, *ibidem*, p. 9.

³¹⁶ Ver: Beals/Hoijer: “Introduccion a la antropologia”, p. 625.

³¹⁷ Otto Klineberg, “As diferenças raciais”, p. 5.

que os elementos nórdicos seriam responsáveis pelo grau de superioridade de vários povos, tem-se um repertório considerável para a formação de uma abordagem, que se pretendia científica, onde seria possível determinar quais seriam as características constitutivas dos diversos povos conhecidos. Isso possibilitava classificar os seres humanos em raças e, com isso, determinar a sua posição em função de uma escala evolutiva, onde elementos degenerativos poderiam ser devidamente classificados e controlados por intermédio de um instrumental técnico e uma teoria geral da herança. Teoria esta que começaria a ser formulada, sobretudo, pela contribuição conceitual de Francis Galton e o desenvolvimento de uma ciência que visava o controle reprodutivo da raça humana: A eugenia.

O termo raça firmou-se enquanto um conceito zoológico; refere-se, corriqueiramente, a constituição de certas características biofísicas que reuniriam um grupo de indivíduos, que conservariam, por disposições hereditárias, caracteres semelhantes, provenientes de um tronco comum.³¹⁸ De uma maneira geral, a larga aplicação do termo ao longo do século XIX e início do século XX, deu-se muito além do campo zoológico, estendendo-se até para traçar uma relação associativa entre traços físicos e traços psicológicos de grupos humanos. Desta forma, o termo raça foi usado freqüentemente como descritor de traços ou características físicas que possibilitariam diferenciar grupos de indivíduos.³¹⁹

As primeiras tentativas classificatórias baseavam-se quase exclusivamente na cor da pele e em tipos físicos claramente observáveis. Uma das primeiras

³¹⁸ Kabengele Munanga, “Uma abordagem conceitual das noções de Raça, Racismo, Identidade e Etnia”, p. 3.

³¹⁹ Idem, ibidem, p. 1-2. Howard Winant, “Theoretical status of the concept of race”, p. 182-184.

classificações é a de Carlos Lineu (1707-1778), que dividiu a humanidade em quatro grupos: I- *Europaeus Albus*, II- *Asiaticus Inridus*, III- *Americanus Rufus*, IV- *Afer Niger*. Muitas outras se seguiram, destacando-se a de Blumenbach: I- *Caucásio*, II- *Mongólico*, III- *Etíope*, IV- *Americano*, V- *Malaio*. Dependendo do elemento escolhido para se fazer a classificação, têm-se esquemas classificatórios distintos; um exemplo, segundo Klineberg, foi o de Müller que usou a textura do cabelo, e, em um outro extremo, encontra-se o de Dinker, que, através de seu esquema classificatório chegou a dezessete raças e vinte e nove subraças.³²⁰

Todavia, a procura por formas de identificar diferenças entre povos não é algo novo na história humana. Identificar os outros como bárbaros, selvagens ou mesmo estranhos tem sido algo recorrente. No entanto, nada parece se comparar às tentativas que procuraram, ao longo do século XIX e início do XX, estabelecer princípios classificatórios que descrevessem diferenças constitutivas entre os seres humanos; pois, não somente se desenvolveu um modo comum de diferenciar os que não correspondiam ao ideal concebido, como também os mecanismos discriminatórios foram aprofundados e aperfeiçoados. Para tanto, desenvolveu-se várias abordagens com o intuito de estabelecer critérios objetivos que pudessem fornecer descrições discriminatórias de indivíduos e de povos. Entre várias obras e teóricos, destacam-se Arthur de Gobinaeu, com sua obra “*Essai sur l’inégalité des races humaines*” (1853-1855), e Cesare Lombroso, com sua obra “*L’Uomo*

³²⁰ Conforme Otto Klineberg: “As diferenças raciais”, p 21.

delinqüente” (1876).³²¹ Lilia M. Schwarcz, após fazer um balanço dos principais autores e teorias raciais deste período diz:

“A partir desse balanço nota-se que a percepção da ‘diferença’ é antiga, mas sua ‘naturalização’ é recente. Ou seja, é apenas no século XIX, com as teorias das raças, que a apreensão das ‘diferenças’ transforma-se em projeto teórico de pretensão universal e globalizante. ‘Naturalizar as diferenças’ significou, nesse momento, o estabelecimento de correlações rígidas entre características físicas e atributos morais. Em meio a esse projeto grandioso, que pretendia retirar a diversidade humana do reino incerto da cultura para localizá-la na moradia segura da ciência determinista do século XIX, pouco espaço sobrava para o atributo do indivíduo. Da biologia surgiam os grandes modelos e a partir das leis da natureza é que se classificavam as diversidades.”³²²

Mesmo que possamos admitir que a constituição de um indivíduo possa ser definida como a totalidade das características, na medida em que são determinadas por hereditariedade, as tentativas que procuraram dividir os seres humanos em tipos raciais foram procedimentos notadamente arbitrários. Contudo, para os estudiosos ao longo do século XIX e início do XX não representava um grande problema a pressuposição de que os povos possuiriam características constitutivas que possibilitariam uma classificação raciológica, bastava-lhes apenas encontrar o instrumental apropriado que indicasse os elementos suficiente para a diferenciação. Nesse sentido, não era suficiente estabelecer diferenças entre os povos, algo que ficava evidente pelas múltiplas culturas observadas, a preocupação principal consistia em poder provar, através de procedimentos considerados científicos, que as

³²¹ Ver: Juan Comas, “Os mitos raciais”, in: *Raça e Ciência I*, UNESCO (1960)

³²² Lilia M. Schwarcz, “O espetáculo das raças”, p. 64-65.

diferenças constitutivas representariam diferenças substantivas em função de escala de superioridade e inferioridade em um processo de evolução sócio-cultural, níveis de maturação civilizatória e capacidade cognitiva.³²³

A questão central que se apresentava, não só como motivadora das pesquisas em curso à época, mas também para a avaliação da pertinência de se estabelecer algum critério classificatório entre os seres humanos, dizia respeito à pressuposição de que haveria uma superioridade inata de certas raças sobre outras. Não se tratava, portanto, de se verificar as diferenças, algo que não seria tão difícil, visto a multiplicidade de tradições culturais, mas sim se haveria elementos indicadores de superioridade de uns e de degenerescência ou atrasos de outros. Colocando em pauta uma questão que preocupou sobremaneira os estudiosos ao longo do século XIX e início do XX, e que no início do século XXI volta à cena: a questão de se saber se há uma ruptura ou continuidade entre natureza e ambiente/criação ou, em termos contemporâneos, entre genética e cultura.

DIFERENÇAS RACIAIS, MISTURA RACIAL E O FUTURO DA HUMANIDADE

Em meio a um período marcado pelo avanço do sistema capitalista, em que as exigências de uma economia de mercado, ampliação da mão-de-obra assalariada e a

³²³ Mercier: “História da Antropologia”, p. 82; e Evans-Prichard: “História do pensamento antropológico”, p. 167-180.

industrialização para além dos limites europeus, desencadearam não apenas um amplo fluxo de matéria-prima e produtos industrializados, mas também um crescente movimento migratório de indivíduos fugindo das más condições impostas por um sistema econômico, que se fortalecia às custas de um crescente contingente de desempregados; uma nova e intrigante questão se colocou para os debates raciológicos. Ou seja, caberia responder, frente às condições geradas no final do século XIX e início do XX, momento de intensificação dos contatos entre indivíduos de origens diferentes, quais seriam as conseqüências dos cruzamentos entre as raças, em outras palavras, a questão da miscigenação.

As diversas posições que se formaram com relação ao cruzamento entre raças ganhavam relevo por significar não somente um debate teórico, mas, principalmente, por representarem a formação de um conjunto de práticas sociais caracterizado como conseqüência direta do fato de se levar em consideração a tese da existência de diferenças substantivas que permitiriam classificar os seres humanos em diferentes tipos raciais e, em função disso, a naturalização das desigualdades sócio-econômicas. Significando muito mais do que simplesmente considerar que os indivíduos seriam constitutivamente diferentes, mas sim que os elementos diferenciadores seriam marcadores raciais que possibilitariam o estabelecimento de níveis ou escalas evolutivas, legitimadoras das respectivas posições ocupadas pelos diferentes indivíduos no contexto das estruturas sociais.

Para os nossos propósitos, cabe ressaltar que, ao cruzar o atlântico, no solo estadunidense, as teorias raciológicas produziram um modelo idealizado de ser

humano; sustentado pela pressuposição de que haveria possibilidade de determinar, através de uma metodologia e instrumentos adequados, quais seriam os elementos caracterizadores de um tipo humano normal e um tipo de humano decadente, degenerado. Através de um arsenal antropométrico, procurou-se muito mais do que identificar criminosos ou delinquentes sociais; o que estava em questão era determinar a possibilidade de se indicar quem era uma ameaça à sociedade bem antes de se cometer um determinado delito, deslocando-se o foco do crime para o criminoso. E assim, o que se apresentava não era mais uma mera medida corretiva, através das famosas casas de correção, ao estilo britânico,³²⁴ mas sim uma medida preventiva, oferecendo elementos para que houvesse uma verdadeira assepsia social.

Nesse sentido, formou-se uma concepção de que as anormalidades, degenerescência e outros desvios sociais só poderiam ser provenientes de traços que os indivíduos traziam em sua própria constituição, significando que determinadas origens seriam responsáveis por determinado traço de personalidade. O que se estabelecia, portanto, era que se certos comportamentos, principalmente os considerados anormais, fossem decorrentes de determinadas origens; por mais que as pessoas relutassem, elas estariam presas a certas predisposições inatas por pertencerem a um tipo raciológico qualquer.

As teorias raciológicas, nos Estados Unidos, encontraram um solo fértil, principalmente entre os militantes do movimento eugênico, proporcionando-lhes argumentos para uma campanha discriminatória em relação à imigração,

³²⁴ Clayton E. Cramer, “The Early Victorian Workhouse”, in: <http://www.claytoncramer.com/Workhouses.pdf>.

favorecendo a admissão de pessoas com descendência nórdica e criando barreiras legais e procedimentais à entrada de pessoas consideradas eugenicamente inferiores; além de promoverem campanhas profiláticas com o intuito de eliminar o que eles consideravam o problema do negro na constituição da raça americana.³²⁵

Contudo, no território americano, antes, porém, do movimento eugênico influenciar uma série de instituições, hospitais psiquiátricos e práticas clínicas de médicos espalhados por asilos e reformatórios por várias partes dos Estados Unidos, as primeiras medidas visando controlar a proliferação dos indivíduos considerados degenerados surgiram de práticas médicas que, pela esterilização involuntária em indivíduos recolhidos em reformatórios, procuraram impedir que o germeplasma defeituoso fosse transmitido para as próximas gerações. Por exemplo, em 1893, o Dr. Harry Clay Sharp, médico do reformatório de Indiana, começou a realizar castrações nos prisioneiros com o propósito higiênicos e para impedir a transmissão das características inatas que levaram o indivíduo ao crime.³²⁶ Começava uma intensa campanha, mesmo que restrita a ações individuais de médicos, para a legalização da vasectomia como medida terapêutica com o propósito tanto de combate à criminalidade quanto para o melhoramento da raça. No final do século XIX, a preocupação com o suicídio da raça estava, por assim dizer, no ar:

“In the late 19th century, rising populations in prisons and institutions for the feeble-minded or paupers led to the public perception

³²⁵ Ver o panfleto publicado por John Pepper na Workers Library Publishers, New York, 1928. in: <http://www.marxisthistory.org/history/usa/parties/cpusa/1928/nomonth/0000-pepper-negroproblems.pdf>

³²⁶ Elof A. Carlson, “The Unfit”, p. 207, 208, 224.

of a degeneration in society that relentlessly would lead to ‘race suicide’. The socially inadequate were considered to include [2]: (i) the mentally diseased, e.g. maniacs and schizophrenics; (ii) the dependant members of society, e.g. the deaf, deformed and blind; (iii) the delinquents, such as the wayward and criminals; (iv) the mentally deficient, e.g. the morons and idiots; (v) the degenerates, e.g. sadists and drug habitués; and (vi) the infectious, such as those with tuberculosis, the syphilitics and lepers.”³²⁷

Posteriormente, do controle da ação criminosa, a aplicação de medidas de controle reprodutivo, entre elas esterilização involuntária, restrição matrimonial e segregação forçada, ampliaram-se com o firme propósito de controlar a reprodução de todos os indivíduos que pudessem apresentar algum sinal de degenerescência. Para este propósito, uma massa de indivíduos, em sua maioria a população empobrecida e analfabeta de regiões com sérios problemas sociais e econômicos, foi sistematicamente recolhida em asilos, reformatórios e hospitais psiquiátricos e submetida a procedimentos de esterilização com finalidades eugênicas. Em 1906, o Dr. Harry Clay Sharp já contabilizava por volta de 176 vasectomias como solução para impedir a proliferação de características inatas perniciosas.³²⁸

As práticas médicas em curso nos reformatórios, no início do século XX, ressentiam-se da falta de dispositivos legais que proporcionassem condições para que as suas ações fossem estendidas como uma ampla campanha de reforma social. E, assim, várias propostas de legislação, procurando regulamentar o controle

³²⁷ M. J. Drake, I. W. Mills and D. Cranston, “On the chequered history of vasectomy”, p. 475.

³²⁸ Elof A. Carlson, “The Unfit”, p. 220.

reprodutivo dos indivíduos considerados inaptos, foram introduzidas para apreciação nas assembléias de vários Estados estadunidenses.³²⁹

Com as campanhas por uma legislação acerca da esterilização compulsória, criou-se uma das principais metas das organizações eugênicas ao longo das décadas de vinte e de trinta, isto é, impedir a proliferação dos considerados eugenicamente inaptos.³³⁰

Em um primeiro momento houve fortes resistências à promulgação de leis para a esterilização compulsória; não havia entre a população estadunidense, por assim dizer, um sentimento público favorável à esterilização. A defesa acalorada de uma legislação favorável ao controle reprodutivo estava a cargo de um pequeno grupo de entusiastas, uma pequena parte da comunidade científica e alguns representantes da elite econômica. Os católicos, por exemplo, eram contra as propostas eugênicas por entenderem que o controle reprodutivo era um ato contra Deus e Sua ordem para que os seres humanos crescessem e se multiplicassem.³³¹

No entanto, os defensores da reprodução eugenicamente orientada não estavam preocupados com a opinião daqueles que pretendiam submeter aos seus procedimentos cirúrgicos. Suas assertivas eram direcionadas, prioritariamente, aos envolvidos com as práticas médicas e científicas; com relação à elite, consideravam que as resistências seriam superadas quando os seus propósitos higiênicos fossem devidamente compreendidos, faltava-lhes, portanto, uma educação eugênica. Em

³²⁹ Steven Selden, "Inheriting Shame: The history of eugenics and racism in America", p 92-93.

³³⁰ Idem, *ibidem*, p 92-93.

³³¹ Daniel Kevles, "In the name of eugenics", p. 119.

1911, Charles B. Davenport (1866-1944) publicou o livro “Heredity in relation to eugenics”, com uma estrutura propagandística, articulando argumentos biológicos, discriminação racial e o ideário eugênico, iniciava um movimento para que a eugenia se incorporasse à formação educacional do povo estadunidense.³³²

Espalhados por vários departamentos acadêmicos de biologia, zoologia, ciências sociais, psicologia e antropologia, os eugenistas influenciaram currículos acadêmicos, colégios, universidades, com participação ativa na reforma educacional estadunidense nas primeiras décadas do século XX.³³³ De acordo com Alan Stoskepf:

“Eugenics was a common feature in college curricula. Universities "offering courses in eugenics increased from 44 in 1914 to 376 in 1928." A recent analysis of 41 high school biology textbooks used through the 1940s revealed that nearly 90% of them had sections on eugenics. Major figures in education were attracted to eugenics and wrote books for teachers and the general public. Eugenics became a top-down model of "education reform" for these educators. A cadre of university experts trained in the latest testing methods and embracing eugenic principles believed they could make schooling a more efficient enterprise. Schools would be the place where students both learned basic eugenic principles and also were tracked into their future roles as dictated by their biological worth.”³³⁴

Nas primeiras décadas do século XX, as principais universidades estadunidenses ofereciam cursos regulares ou introduziram a temática eugênica em

³³² Ann Gibson Winfield , “Eugenics and Education: Implications of Ideology, Memory, and History for Education in the United States”, p. 144.

³³³ Steve Selden, “Eugenics popularization”, in:
<http://www.eugenicsarchive.org/html/eugenics/essay6text.html>.

³³⁴ Alan Stoskepf, “The forgotten history of eugenics”, rethinking schools, vol. 13. nº 3. spring 1998/1999.

seus currículos. Harvard, Princeton, Yale, Northwestern, Chicago, entre outras universidades e vários colégios ofereciam cursos de formação eugênica ou tinham a eugenia como matéria de estudo; em 1914, quarenta e quatro importantes instituições acadêmicas ofereciam instruções eugênicas.³³⁵

O fato dos adeptos do movimento eugênico se encontrarem espalhados por vários departamentos acadêmicos, possibilitava que o ideário eugênico fosse apresentado como o resultado dos esforços conjugados do que existia de mais avançado em ciência para o melhoramento da raça humana. Nesse sentido, para os eugenistas, a eugenia conjugaria áreas diversas como a biologia, a medicina e as ciências sociais com o firme propósito de, através do controle reprodutivo dos indivíduos considerados eugenicamente inferiores, fazer surgir uma nova sociedade, livre dos traços degenerantes. Ann Gibson Winfield, em sua tese de doutorado, “Eugenics and Education – Implications of ideology, memory, and history for education in the United States”, diz o seguinte da apresentação do ideário eugênico como sólidos princípios científicos:

“Eugenic ideology was an integral part of many of the educational reform movements of the 1910s and 1920s and guided innovations in teacher training, curriculum development, school organization, and especially testing. During this period, the first Intelligence Quotient tests were being developed and tested on World War I recruits, a fact that had significant ramifications for education, immigration, and the formation of attitudes about ability (Lemann 1999). Testing offered a 'scientific' legitimacy that began to permeate the fields of both education and

³³⁵ Black, E. “A guerra contra os fracos”, p. 145-146; Alan Stoskepf, “The forgotten history of eugenics”, rethinking schools, vol. 13. nº 3. spring 1998/1999; Steven Selden, “Inheriting Shame: The history of eugenics and racism in America”, p 63-70.

psychology. Other trends in education such as the measurement of ability, the provision of special services for the gifted, vocational education, and the attachment of the notion of standards to test scores can be traced back to the period of time that had as its intellectual foundation a deeply rooted belief in innate inequalities that must be addressed by schools (Bobbitt 1918; Popenoe 1924; Curti 1959; Cremin 1961).”³³⁶

A educação eugênica visava divulgar, entre a população estadunidense, a idéia de que as condições ambientais ou sociais decorreriam da manifestação de traços biológicos que os seres humanos transmitiam de geração a geração. Para os propósitos eugênicos, como a causa de todas as mazelas individuais e sociais se encontrava na própria constituição biológica dos indivíduos, somente a reprodução eugenicamente orientada é que poderia melhorar a espécie humana. E, assim, as primeiras medidas foram no sentido de impedir que os indivíduos portadores do germeplasma defeituoso pudessem se reproduzir. A segregação e a esterilização foram as primeiras práticas defendidas pelos eugenistas como solução para questões que envolviam desde problemas de conformação física, como paralisia e cegueira, passando por distúrbios psicológicos e neurológicos, como manias e epilepsia, chegando até a questões sociais, como a delinquência e a miséria.³³⁷ Desta maneira, nos Estados Unidos, formou-se um modelo de eugenia orientado por práticas que buscavam identificar, selecionar, separar e intervir sobre a capacidade reprodutiva de certos tipos humanos.

³³⁶ Ann Gibson Winfield, “Eugenics and education – Implications of ideology, memory, and history for education in the United States”, p. 11.

³³⁷ Paul Popenoe, “The Progress of Eugenic Sterilization”, in:
<http://www.eugenicsarchive.org/html/eugenics/static/images/2287.html>.

Para melhorar a espécie humana, o modelo estadunidense de eugenia, que se tornou referência para o desenvolvimento da eugenia no mundo todo, defendia uma espécie de eugenia construtiva, em que medidas preventivas, negativas e positivas contribuiriam para a diminuição reprodutiva dos indesejáveis e o aumento reprodutivo dos eugenicamente superiores. O controle reprodutivo seria, portanto, o modo pelo qual se poderia desenvolver uma fecundidade diferenciada tanto entre tipos humanos quanto entre grupos humanos; em um primeiro momento, entre grupos raciais, em outro, entre populações.³³⁸

Desta maneira, para se controlar a reprodução humana, abriam-se duas frentes de trabalho. Uma frente destinada à segregação, controle e esterilização dos indivíduos considerados inaptos para a procriação; e, outra, direcionada à orientação e ao estímulo reprodutivo dos considerados eugenicamente superiores, promovendo encontros, relacionamentos, matrimônios e concursos.³³⁹

Neste contexto, no ano de 1908, a ativista Mary DeGarmo e o pediatra Dr. Jacob Bodenheimer produziram um conjunto de dados físicos, mentais e antropométricos que serviram de referência bioestatística para a escolha, em concursos, de bebês que representariam o que haveria de melhor em termos de traços eugênicos. Preocupados com a defasagem reprodutiva entre a população branca de origem anglo-saxônica e a população de outras origens, entre eles negros e miscigenados, os concursos batizados de “Better Babies” pretendiam ser uma

³³⁸ Mary D. Lagerwey, “Nursing, social contexts, and ideology in the early United States birth control movement”, p. 252.

³³⁹ Steven Selden, “Inheriting Shame: the story of eugenics and racism in America”, p. 30-34.

orientação para a formação de uma nova composição familiar baseada nos princípios eugênicos.³⁴⁰

Assinados por DeGarmo e pelo Dr. Bodenheimer, eram oferecidos certificados que atestavam a pureza racial dos ganhadores, como modelos prototípicos da sociedade americana do futuro. A mesma metodologia foi utilizada posteriormente pela “Race Betterment Society”, em 1928, na “Terceira Conferência para o Melhoramento da Raça” em Battle Creek, Michigan, para se escolher além do melhor bebê, também a família representativa do ideário eugênico.³⁴¹ A sequência de fotos abaixo pode nos dar uma idéia ilustrativa dos esforços eugênicos³⁴²:



Prize-Winning Baby, Better Babies Contest, Louisiana State Fair, Shreveport, 1908 (Hoskins Library, University of Tennessee, Knoxville)

³⁴⁰ Steven Selden, “Transforming Better Babies into Fitter Families: Archival Resources and the History of the American Eugenics Movement, 1908-1930”, p. 207.

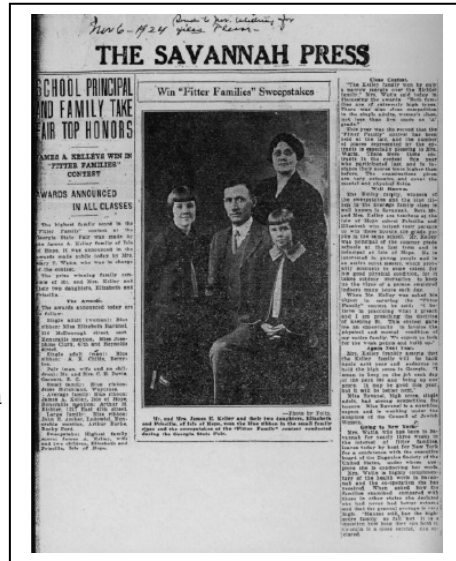
³⁴¹ Idem, ibidem, p. 218-221.

³⁴² As fotos podem ser encontradas em <http://www.eugenicsarchive.org>. Também com referência: Steven Selden, “Transforming Better Babies into Fitter Families: Archival Resources and the History of the American Eugenics Movement, 1908-1930”





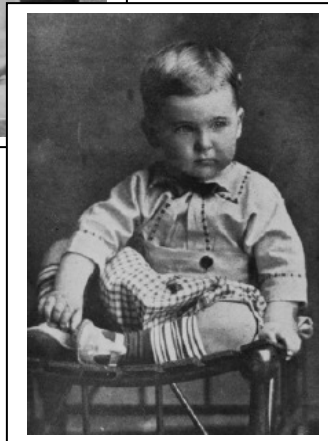
Winning Couple, Fitter Families
Contest, Texas State Fair, 1925
(American Philosophical Society)



Winning Family, Georgia
State Fair Fitter Families
Contest, Savannah,
Georgia, November 1924
(American Philosophical
Society)



Physical Examination—Taking
of Pulse, Third Race
Betterment
Conference, 1928, Battle
Creek, Michigan



Highest Scoring Male
Child,
Third Race Betterment
Conference, 1928,
Battle Creek, Michigan



A qualidade racial das futuras gerações, através do controle reprodutivo dos eugenicamente inaptos, tornou-se a preocupação central dos envolvidos com o movimento eugênico. Para eles, o que estava em pauta era muito mais do que medidas higiênicas, e sim a constituição de uma nova composição racial da nação americana. E, nesse sentido, fazia-se necessário e urgente o controle reprodutivo cientificamente orientado pelos princípios eugenistas. Na esfera pública, no que diz respeito ao debate sobre a necessidade do controle reprodutivo ou o controle da natalidade, como também se referia a proposta eugênica, o embate social coube a uma eugenista de primeira hora, que ficou mundialmente conhecida como importante feminista e defensora do planejamento familiar, Margaret Sanger (1879-1966).³⁴³

Para fazer avançar a campanha eugenista, não somente em seus atos públicos, mas principalmente em seu livro “The Pivot of Civilization”(1922), Margaret Sanger procurou defender o controle da natalidade como medida eugênica para o aumento de filhos mais capazes e a diminuição de filhos incapazes. Em suas próprias palavras:

“Birth Control is thus the entering wedge for the educator. In answering the needs of these thousands upon thousands of submerged mothers, it is possible to use their interest as the foundation for education in prophylaxis, hygiene and infant welfare. The potential mother can then be shown that maternity need not be slavery but may be the most effective avenue to self-development and self-realization. Upon this basis only may we improve the quality of the race.

³⁴³ Daniel Kevles, “Un the name of eugenics”, p. 52.

The lack of balance between the birth-rate of the «unfit» and the «fit,» admittedly the greatest present menace to the civilization, can never be rectified by the inauguration of a cradle competition between these two classes. The example of the inferior classes, the fertility of the feeble-minded, the mentally defective, the poverty-stricken, should not be held up for emulation to the mentally and physically fit, and therefore less fertile, parents of the educated and well-to-do classes. On the contrary, the most urgent problem to-day is how to limit and discourage the over-fertility of the mentally and physically defective. Possibly drastic and Spartan methods may be forced upon American society if it continues complacently to encourage the chance and chaotic breeding that has resulted from our stupid, cruel sentimentalism.”³⁴⁴

Margaret Sanger foi uma crítica feroz das ações de caridade, entendia que essas medidas impediam os efeitos da ação da seleção natural com respeito à eliminação dos incapazes, sua solução era a mesma, em grau e medida, de outros adeptos do movimento eugênico; isto é, segregação e esterilização dos defeituosos e deficientes. A este programa de higiene social, Margaret Sanger acrescentava a necessidade do controle da natalidade por parte de todos os indivíduos, independente da origem social, um ponto que a colocava em uma posição divergente com relação a outras frentes do movimento eugênico que defendiam a reprodução diferenciada como melhoramento da raça. Mas, em larga medida, Margaret Sanger frequentemente se comportava como eugenista declarada, advogando a esterilização em massa dos deficientes, encarceramento em massa dos incapazes e medidas restritivas à imigração. Em “Woman and the New Race” (1920), Margaret Sanger conclamava:

³⁴⁴ Margaret Sanger, “The Pivot of Civilization”, p. 9.

“If we are to develop in America a new race with a racial soul, we must keep the birth rate within the scope of our ability to understand as well as to educate. We must not encourage reproduction beyond our capacity to assimilate our numbers so as to make the coming generation into such physically fit, mentally capable, socially alert individuals as are the ideal of a democracy.”³⁴⁵

As práticas dos eugenistas defensores do controle reprodutivo, ou do controle da natalidade como Margaret Sanger, eram fundamentadas na pressuposição de que os comportamentos considerados anti-sociais decorriam de disposições inatas responsáveis por formarem verdadeiras dinastias de degenerados. Defendia-se que as reformas sociais multiplicariam os indivíduos que traziam em seus corpos o germe da criminalidade, da prostituição, de várias doenças, do alcoolismo e da debilidade mental. Para os defensores do que ficou conhecido como predisposição inata, ou da hereditariedade do comportamento anti-social, o que deveria ser colocado em prática deveriam ser medidas que buscassem impedir a procriação e proliferação dos degenerados. Pois, como nos mostra Carlson:

“Long before Francis Galton introduced the term eugenics, there was growing concern during the 18th and 19th centuries that degeneracy was a major problem. The degeneracy might be physiology (caused by masturbation, occupational, exposure, or alcoholism), moral (leading to innate criminality), mental (resulting in feeble-mindedness or insanity), or economic (in which the pauper lacked the ability to rise out of poverty). (...)”³⁴⁶

³⁴⁵ Margaret Sanger, “Woman and the New Race”, Cap. III, in: <http://www.gutenberg.org/dirs/etext05/7wmnr10.txt>.

³⁴⁶ Carlson, E. A.: “The unfit: a history of a bad idea”: 2001, p. 23.

A idéia de que as condições existenciais dos indivíduos decorreriam de características comportamentais herdadas, fato que justificaria a fortuna do rico e a condição miserável do pobre, era reforçada pela existência de relatos que davam conta de gerações sucessivas, em uma única família, de criminosos, viciados e débeis mentais. O que sugeria para os adeptos do movimento eugênico a idéia da necessidade de se registrar a linhagem familiar dos indivíduos considerados degenerados. Para tanto, foram organizados e trinados grupos responsáveis pelos registros familiares em várias partes dos Estados Unidos, procurando organizar um banco de dados suficientemente detalhado, pelos critérios eugênicos, para estudos de hereditariedade dos traços comportamentais e para substanciar as medidas de intervenção eugênica, como ilustra o registro abaixo:³⁴⁷

2

HUMAN PEDIGREES DETAILING THE INHERITANCE OF SPECIFIC BIOLOGICAL TRAITS
FOR
THE EUGENICS SECTION OF THE AMERICAN BREEDERS ASSOCIATION
COLD SPRING HARBOR, LONG ISLAND, N. Y.

INHERITANCE OF MUSICAL TALENT

NAME	Year of Birth	Appreciation of Music			Ability to Sing			Ability to Play Musical Instruments					Reading Music		Musical Composition		Theory of Music		18 What, if any peculiarity of organs of voice or of hearing, or of hands, lips, teeth, tongue or palate in any manner favoring or disfavoring facility in vocal or instrumental music?	19 Of how long standing is this peculiarity?	20 SUMMARY How would you grade this individual in general musical talent?
		1 Ability to discriminate between good and common music and to identify every good music	2 Extent of training in this particular	3 Natural ability to carry a tune	4 Perfection of tone	5 Perfection of pitch	6 Perfection of quality	7 Extent of voice training	8 Natural ability to sing by ear	9 Instrument played	10 How well played	11 Extent of training in instrumental music	12 Facility in reading music	13 Extent of training in the particular	14 Skill in musical composition	15 Training in this particular	16 Mastery of different forms of musical theory	17 Training in this particular			
Child No. 1	1871	5	5	5	4	5	5	4	Piano	3	3	5	5	1	1	5	5	good hands for piano, good voice	4	4	
Child No. 2	1872	5	5	5	5	5	4	5	Piano	2	3	1	1	1	1	1	1	very good hands for piano, good voice	4	4	
Child No. 3	1874	5	5	5	5	5	2	3	Piano	1	1	1	1	1	1	1	1	very good hands for piano, good voice	4	4	
Child No. 4	1876	5	5	5	5	5	1	3	Piano	1	1	1	1	1	1	1	1	good hands for piano, good voice	4	4	
Father	1840	3	5	5	5	4	5	5	Piano	1	1	1	1	1	1	1	1	good hands for piano, good voice	4	4	
Mother	1850	5	5	5	5	5	5	5	Piano	1	1	1	1	1	1	1	1	good hands for piano, good voice	4	4	
Father's Father	1825	5	5	5	5	5	5	5	Piano	1	1	1	1	1	1	1	1	good hands for piano, good voice	4	4	
Father's Mother	1835	5	5	5	5	5	5	5	Piano	1	1	1	1	1	1	1	1	good hands for piano, good voice	4	4	
Mother's Father	1821	5	5	5	5	5	5	5	Piano	1	1	1	1	1	1	1	1	good hands for piano, good voice	4	4	
Mother's Mother	1827	5	5	5	5	5	5	5	Piano	1	1	1	1	1	1	1	1	good hands for piano, good voice	4	4	

NOTE—In grading an individual person in any one of the above named questions always use this code: "1" means very low or very little; "2" means low or little; "3" means medium or average; "4" means high or much; "5" means very high, very much or very superior. See other side for further information.

Please fill out at the earliest date possible and mail to
EUGENICS RECORD OFFICE, Cold Spring Harbor, Long Island, N. Y.

This blank was filled out by _____ Date _____
Address _____

American Philosophical Society. Noncommercial, educational use only.

³⁴⁷ Material disponível em: <http://www.eugenicsarchive.org/html/eugenics/static/images/293.html>

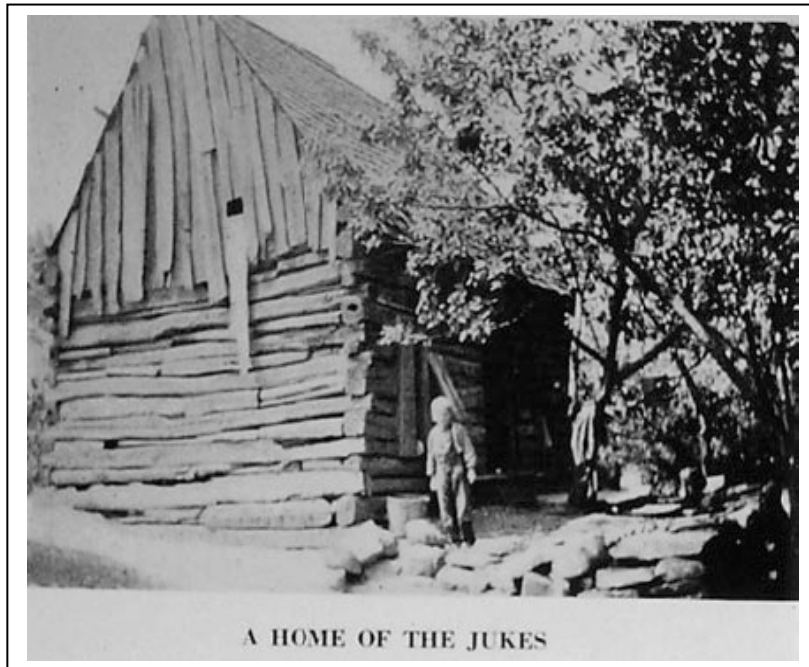
Os pedigrees familiares, frutos do trabalho de campo das instituições eugênicas, seguiam a tradição, incorporada nas anedotas populares, ilustrada pelo dito popular de que “quem sai aos seus não degenera”; isto é, não perde as características de seus ancestrais.

No que diz respeito ao registro de linhagens de criminosos e degenerados, no sentido de tentar provar a sua base hereditária, Lombroso talvez tenha sido o nome de maior expressão na Europa.³⁴⁸ Um de seus casos famosos é o relato sobre Motagre, que deu origem a nada mais nada menos do que 164 prostitutas, 142 mendigos, 76 criminosos totalizando 166 anos de prisão, entre outros.³⁴⁹ No entanto, o caso de maior expressão e que chamou a atenção até mesmo de Lombroso foi o dos “Jukes”; um estudo realizado nos Estados Unidos relatando a existência de uma linhagem familiar, originária do alto do Vale do Hudson, no Estado de Nova York, proveniente da união de dois indivíduos deploráveis, uma tal de Ada Yalkes, nascida em 1740, descrita como ladra e alcoólatra, e Max Juke, descrito como devasso. Entre os seus 709 descendentes contam 91 filhos ilegítimos; 230 casaram-se, 24 tiveram filhos bastardos antes do casamento, 13 depois; 124 prostitutas, 18 eram estéreis e 142 sífilíticas; 18 proprietários de casa de prostituição, 142 não tiveram domicílio durante 734 anos, 64 totalizaram 79 anos de internação em hospitais e 76 passaram 115 anos de suas vidas na prisão para expiar 115 crimes e delitos.³⁵⁰

³⁴⁸ Darmon, P.: “Médicos e assassinos na Belle Époque”: 1991, p.35-65.

³⁴⁹ Idem, ibidem, p. 54.

³⁵⁰ Estabrook, A. H.: “The Jukes in 1915”: 1916; Kevles, D. J. : “In the name of eugenics”: 2001, p. 71; Paul, D. B.: “Controlling Human Heredity”: 1995, p. 43. Carlson, E. A.: “The unfit: a history of a bad idea”: 2001, p. 168-170.



Os moradores do Vale Hudson chamavam a atenção para questões que tentavam demonstrar o que condições sociais paupérrimas poderiam fazer com os seres humanos; bestializando-os e transformando-os, gradativamente, por gerações, em criminosos.³⁵¹ As condições sociais produziram comportamentos habituais que, por um processo lamarckiano, as novas gerações herdariam. Pelo menos parece ter sido esse o raciocínio que orientou o trabalho de Richard Dugdale (1841-1883) ao produzir o primeiro e mais completo inventário da linhagem familiar de um dos representantes do Vale Hudson em seu livro, “The Jukes: A Study in Crime, Pauperism, Disease and Heredity” (1877). Para Daine Paul:

“Dugdale’s description was horrifying, but his message was hopeful. He presumed that the Juke family had inherited a proclivity for

³⁵¹ Carlson, E. A.: “The unfit: a history of a bad idea”: 2001, p. 163.

criminal behavior, but he also believed that a heredity tendency to crime could be easily deflected. Dugdale's optimism reflected assumptions about the nature of both criminality and heredity. He was a convinced Lamarckian, who believed that 'environment tends to produce habits which may become hereditary ... if it should be sufficiently constant to produced modification of cerebral tissue'.”³⁵²

Com o advento do mendelismo, de modo característico nos Estados Unidos, o estudo realizado por Dugdale foi drasticamente invertido. De um alerta por ações sociais com relação à pobreza, os Jukes se transformaram no símbolo da hereditariedade do crime, do vício e da debilidade mental. Um dos primeiros a distorcer o trabalho de Dugdale foi o reverendo Oscar McCulloch (1843-1891), pastor da Igreja Congregada de Plymouth, em Indianápolis. McCulloch procurou disseminar as suas próprias concepções sobre crime e hereditariedade em seus sermões dominicais e, principalmente, em um estudo que realizou sobre a genealogia de um grupo de famosos ladrões e vagabundos de Indiana, chamado de “Tribo de Ishmael”. Para McCulloch, os criminosos, os degenerados e os indigentes eram, na verdade, parasitas sociais e, como tais, deveriam ser eliminados. Em 1891, o Reverendo Oscar McCulloch se tornou presidente da “National Conference of Charities and Corrections”, contribuindo assim para que conseguisse disseminar as suas idéias entre os funcionários das instituições de caridade e das prisões, preparando o caminho, por assim dizer, para o avanço posterior das instituições eugênicas.³⁵³

³⁵² Paul, D. B.: “Controlling Human Heredity”, p. 43.

³⁵³ Carlson, E. A.: “The unfit”: 2001, p. 172-178.

Tanto a “Tribo de Ishmael”, quanto os “Jukes”, representavam casos típicos da continuidade de certas condições humanas por gerações, sugerindo a hereditariedade de certos comportamentos. Contudo, a reconstrução genealógica de comportamentos degenerantes oferecia elementos tanto para os defensores da hereditariedade do crime, do vício e da debilidade mental, quanto para os que defendiam que esses comportamentos seriam produtos de condições sócio-econômicas paupérrimas.³⁵⁴

Muito embora os defensores da eugenia estivessem convencidos ideologicamente da superioridade do branco-nórdico sobre os demais, para não se reduzirem a mera propaganda política, as concepções eugênicas careciam de dados que comprovassem que as diferenças humanas não eram derivadas de condições sociais diversas, mas, sim, provenientes de bases hereditárias. Assim, seguindo a tradição dos “Jukes” e da “Tribo de Ishmael”, o psicólogo e diretor da “Vineland Training School for the Feeble-minded Girls and Boys”, em Vineland, New Jersey, Henry Goddard (1866-1957), em um estudo sobre a hereditariedade da debilidade mental, traçou a ancestralidade de uma grande família que ele batizou de “Kallikaks” em sua obra “The Kallikak Family: A Study in the Heredity of Feeble-Mindedness” (1912). Goddard criou o nome da junção de duas palavras gregas, bem (*kalos*) e mal (*kakos*), para exemplificar como de uma única fonte, o patriarca Martin Kallikak, originaram-se dois ramos familiares totalmente opostos.³⁵⁵ De acordo com Goddard, Martin Kallikak deu início a dois ramos familiares; com a sua

³⁵⁴ Ver: *Pauperism in the United States*, pelo professor Richard T. Ely, da Johns Hopkins University.

³⁵⁵ Paul, D. B.: “Controlling Human Heredity”: 1995, p. 51.

mulher legítima e eugenicamente sem problemas, foi pai de uma linhagem ilustre de descendentes americanos, mas, também protagonizou, em uma relação ilícita com uma jovem débil mental, o surgimento de uma raça de degenerados defeituosos. Em suas palavras:

“When Martin Sr., of the good family, was a boy of fifteen, his father died, leaving him without parental care or oversight. Just before attaining his majority, the young man joined one of the numerous military companies that were formed to protect the country at the beginning of the Revolution. At one of the taverns frequented by the militia he met a feeble-minded girl by whom he became the father of a feeble-minded son. This child was given, by its mother, the name of the father in full, and thus has been handed down to posterity the father's name and the mother's mental capacity. This illegitimate boy was Martin Kallikak Jr., the great-great-grandfather of our Deborah, and from him have come four hundred and eighty descendants. One hundred and forty-three of these, we have conclusive proof, were or are feeble-minded, while only forty-six have been found normal. The rest are unknown or doubtful.”³⁵⁶

Com os Kallikaks, Goddard proporcionava, ao movimento eugênico, a evidência que faltava de que a degenerescência obedecia ao princípio mendeliano, visto que os cruzamentos proporcionaram o surgimento de duas linhagens diferentes, marcando, assim, a idéia da existência de um traço genético para a debilidade mental e outro traço para a normalidade. Nas palavras de S. J. Gould:

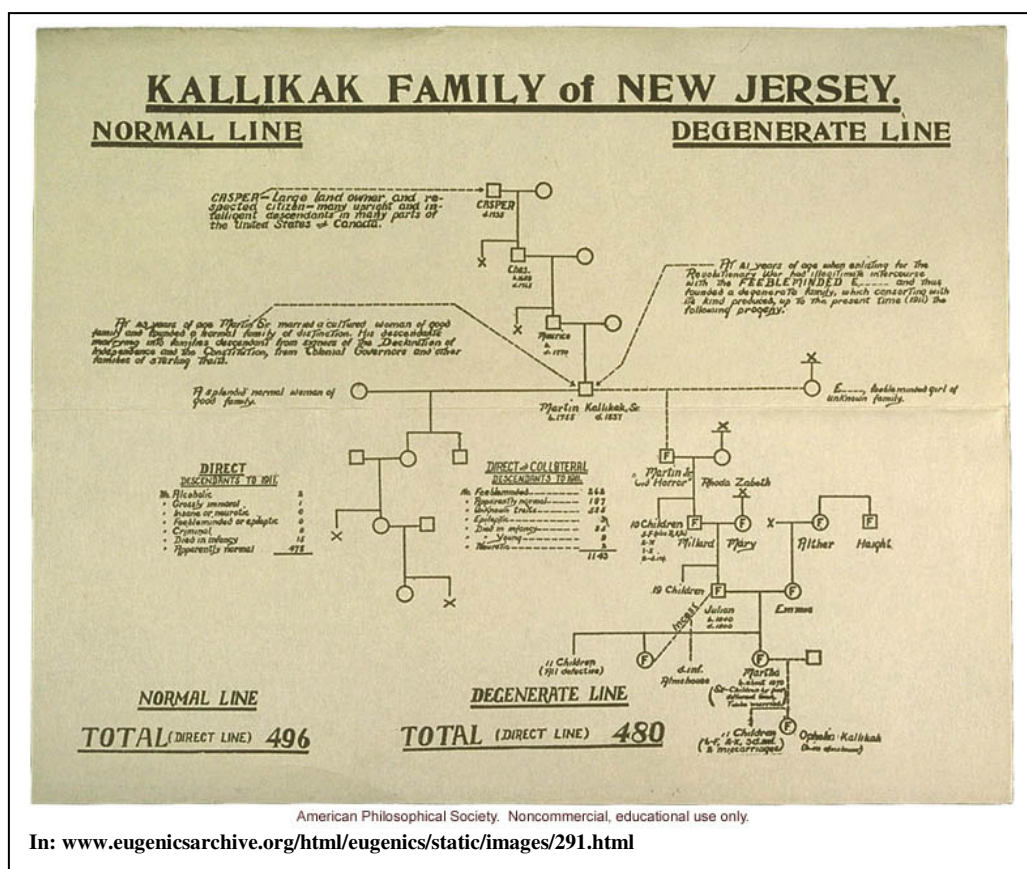
³⁵⁶ Goddard, H.: “The Kallikak Family: A Study in the Heredity of Feeble-Mindedness” (1912): 1913, p. 19.

“Goddard trabalhou em uma época em que todo o mundo estava entusiasmado pelo redescobrimento da obra de Mendel e pela possibilidade de decifrar as bases da hereditariedade. (...) Os eugenistas apropriaram-se com avidez dessa idéia disparada, pois ela lhes permitia afirmar que todos os traços indesejáveis podiam derivar de genes específicos, e podiam ser eliminados através da imposição de restrição à reprodução. (...) Goddard juntou-se à essa voga passageira formulando uma hipótese que, sem dúvida, representa o *non plus ultra* da reificação da inteligência. Tentou descrever a linhagem dos deficientes mentais internados em sua escola de Vineland, e chegou à conclusão de que a ‘debilidade mental’ era regida pelas leis mendelianas da hereditariedade. Portanto, a deficiência mental devia ser algo delimitado, dependente de um gene que, sem dúvida, era recessivo na inteligência normal. ‘A inteligência normal’, concluía Goddard, ‘parece ser um caráter dominante, que se transmite de uma maneira realmente mendeliana’.”³⁵⁷

Lançado em 1912, o livro de Goddard forneceu ao movimento eugênico muito mais do que um caso típico; primeiramente, firmou a convicção de que o degenerado era o resultado da permanência de traços hereditários, distribuídos de acordo com as regras de Mendel, e, segundo, chamou a atenção para a idéia de que pessoas aparentemente normais poderiam trazer consigo traços degenerescentes que normalmente não se manifestariam por serem recessivos. Nesse sentido, o levantamento e a análise do pedigree familiar, por parte das instituições eugênicas, ganhou, portanto, com a colaboração de Goddard, um procedimento metodológico e um fundamento epistêmico, que seria, baseando-se em princípios mendelianos, rastrear a ocorrência de traços degenerantes em uma linhagem familiar, e, assim, criar meios para que eles não se disseminassem na população.

³⁵⁷ Gould, S. J.: “A Falsa Medida do Homem”, p. 166-167.

O caso Kallikaks também proporcionou a Goddard e ao movimento eugênico um indicador de que a capacidade intelectual dos indivíduos estava envolvida diretamente no tipo de comportamento observado. Ademais, muitos indivíduos poderiam carregar consigo o traço da degenerescência e não manifestar o comportamento, o que sugeria a recessividade de certos traços responsáveis por certos tipos de comportamento. Nesse sentido, além de oferecer fundamentos epistêmicos para o trabalho de campo dos eugenistas, os estudos de Goddard também proporcionaram traçar uma relação íntima entre o comportamento degenerescente e a inteligência.



Goddard ansiava desesperadamente por uma ferramenta que pudesse indicar, na população, quem traria consigo as marcas da degenerescência. Assim, proporcionando um avanço com relação ao método de levantamento de pedigree, que exigia um longo trabalho de campo para se levantar, muitas vezes de modo impreciso, a linhagem familiar dos indivíduos, Goddard formulou uma versão do teste de inteligência do psicólogo francês Alfred Binet para fins eugenistas.³⁵⁸

O psicólogo francês Alfred Binet e o médico Theodor Simon, a pedido do Ministério de Educação da França, elaboraram uma série de trinta questões de dificuldade progressiva procurando determinar o nível mental do estudante.³⁵⁹ No entanto, nas mãos de Goddard, os testes mentais se transformaram em um método objetivo de identificação e classificação dos portadores de traços genéticos que deveriam ser eliminados, em sua expressão, os *morons*.³⁶⁰ As adaptações feitas por Goddard foram marcantes e significaram uma descaracterização dos propósitos para os quais os testes foram formulados. Como diz S. J. Gould:

“Goddard foi o primeiro divulgador da escala de Binet nos Estados Unidos. Traduziu os artigos de Binet para o inglês, aplicou seus testes e foi um decidido partidário de sua utilização geral. Concordava com Binet que os testes funcionavam melhor na detecção dos indivíduos situados um pouco baixo do nível normal, ou seja, os débeis mentais, os que ele acabara de denominar *morons*. Mas a semelhança entre Binet e Goddard pára aí. O primeiro negou-se a definir os resultados de seus testes como ‘inteligência’, e a finalidade de seus estudos era a identificação de indivíduos que necessitavam de ajuda. O segundo estava persuadido de

³⁵⁸ Joel Spring, “Psychologists and the War: The Meaning of Intelligence in the Alpha and Beta Tests”, p. 6-7.

³⁵⁹ Steven Selden, “Inheriting Shame: The history of eugenics and racism in America”, p. 95-6.

³⁶⁰ Doll, Edgar A.: “H. H. Goddard and the Hereditary Moron”: 1957.

que esses testes proporcionavam a medida de uma identidade independente e inata. Seu objetivo era identificar indivíduos deficientes para impor-lhes limites, segregá-los e reduzir a sua procriação, evitando assim a posterior deterioração da estirpe americana, ameaçada externamente pela imigração e interiormente pela prolífera reprodução dos débeis mentais.”³⁶¹

Calcular a inteligência dos indivíduos sempre foi um grande sonho dos eugenistas; Galton, com seu laboratório de antropometria, estabeleceu o que foi o primeiro centro de teste de inteligência, medindo o tempo de respostas para exames auditivos, táteis e visuais.³⁶² Em 1890, o psicólogo James Cattell, procurou aprimorar os testes de Galton e criou uma série com cinquenta testes que chamou de “Testes Mentais e Medidas”. Seguindo os passos de Galton, estes testes mediam muito mais reações fisiológicas e, não propriamente, algo que pudesse ser descrito como inteligência.³⁶³

Os testes Binet-Simon, como ficaram conhecidos, não representavam um número fixo a descrever uma identidade mensurável que poderia ser denominada de inteligência. Os testes foram elaborados visando orientar medidas compensatórias com o intuito de elevar o nível de inteligência dos alunos, eles simplesmente indicavam o nível em que se encontrava uma pessoa em um determinado momento, significando com isso que se as condições e os parâmetros se alterassem, haveria alteração no desempenho do indivíduo. Alguns anos após a publicação dos testes

³⁶¹ Idem, ibidem, p. 163.

³⁶² Ver: Galton, Francis: “On Recent Designs for Anthropometric Instruments”: 1887; Também: Fancher, Raymond: “Biographical Origins of Francis Galton’s psychology”: 1983.

³⁶³ Torrance, Harry: “The Origins and Development of Mental Testing in England and the United States”: 1981.

Binet-Simon, em 1908, Binet reviu os testes e introduziu a idéia de que existiria uma relação entre o nível de dificuldade das questões e a idade mínima em que a criança deveria estar para realizar as tarefas. A diferença entre a idade que a criança deveria estar e a idade cronológica indicaria, em linhas gerais, o seu nível de inteligência geral.³⁶⁴

Contudo, o nível de inteligência geral poderia significar não exatamente a idade mental em que se encontrava uma criança, mas, sim, poderia sugerir a própria idade mental da criança. O psicólogo alemão William Stern, percebendo esta sutil, mas profunda diferença, em 1912, introduziu a idéia de que se deveria dividir a idade mental pela idade cronológica e, assim, ter-se-ia como resultado um coeficiente de inteligência, criando assim o que viria a ser o Q.I., (quociente de inteligência), transformando a inteligência em algo detectável e mensurável.³⁶⁵

Os eugenistas logo perceberam a importância dos testes de inteligência como um instrumento identificador de traços degenerescentes, marcados indelevelmente pela debilidade mental. Os testes de Goddard e o seu novo termo, *moron*, utilizados para descrever os indivíduos considerados intelectualmente estúpidos ou idiotas, rapidamente se espalharam por instituições educacionais, prisões e casas de custódias, servindo largamente como instrumentos de trabalho de campo das instituições eugênicas. Outras versões dos testes de inteligência seguiram a de Goddard, como a do psicólogo de Harvard, Robert Yerkes (1876-1956), presidente da *Associação Americana de Psicologia*, e a de Lewis Terman (1877-1956), da

³⁶⁴ Idem, *ibidem*.

³⁶⁵ Gould, S. J.: “A Falsa Medida do Homem”, p. 152-153.

Stanford University, também participantes ativos de várias instituições eugênicas. Terman, em 1916, a partir de uma revisão que tinha feito dos testes de Binet, chamado de Stanford, mais tarde eternizado como Stanford-Binet, estava envolvido com a idéia de que, para efeitos práticos, seria necessário que existisse um número que pudesse facilmente identificar os indivíduos normais, os limítrofes e os *morons*. Utilizando a escala Stanford-Binet, Terman sugeriu que a idade mental fosse dividida pela idade cronológica e o resultado multiplicado por 100, os valores que se encontrassem abaixo de 70 pontos da escala classificariam os indivíduos como *morons*, um número que os condenaria, pelos pressupostos eugênicos, à esterilização. Para Terman:

“Thus far intelligence tests have found their chief application in the identification and grading of the feeble-minded. Their value for this purpose is twofold. In the first place, it is necessary to ascertain the degree of defect before it is possible to decide intelligently upon either the content or the method of instruction suited to the training of the backward child. In the second place, intelligence tests are rapidly extending our conception of "feeble-mindedness" to include milder degrees of defect than have generally been associated with this term. The earlier methods of diagnosis caused a majority of the higher grade defectives to be overlooked. Previous to the development of psychological methods the low-grade moron was about as high a type of defective as most physicians or even psychologists were able to identify as feeble-minded.”³⁶⁶

³⁶⁶ Terman, L.: “The Uses of Intelligence Tests”: 1916.

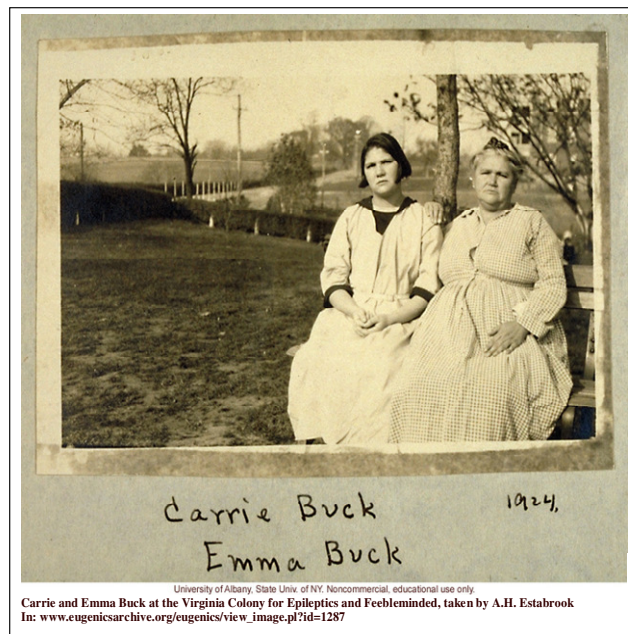
Os testes de Q. I. vinham ao encontro das pretensões eugênicas por conceberem a inteligência enquanto uma identidade, ou uma característica, que, enquanto um traço hereditário, poderia ser identificada e classificada em uma escala de pontos.³⁶⁷ A idéia de que a inteligência teria bases hereditárias não era uma idéia nova para os eugenistas, Francis Galton, em “Hereditary Genius” (1892), já tinha procurado estabelecer a base hereditária da inteligência a partir da recorrência da genialidade em um dado ramo familiar. O que existia de novo, para os eugenistas, era que os testes se apresentavam como um método, supostamente objetivo, para se identificar, nos indivíduos, o traço responsável pela degenerescência comportamental. E, assim, conseqüentemente, segregando-os e esterilizando-os poderiam impedir a ocorrência e a proliferação do mal hereditário. Para isso, seria necessário legitimar socialmente as práticas de controle reprodutivo daqueles que poderiam contaminar a sociedade com traços degenerantes. O controle reprodutivo destes indivíduos, através da esterilização, configurava-se no objetivo a ser alcançado por aqueles que imaginavam estar contribuindo para a formação de uma raça humana melhorada geneticamente. Para Sofar e Kaldjian:

“Various eugenics associations were founded in the United States in the early decades of the 20th century, and efforts to establish a national organization culminated in the foundation of the American Eugenics Society in 1923. In 1934, Leon Whitney, executive secretary of the American Eugenics Society, published *The Case for Sterilization*. He believed that it was the state’s responsibility to weed out defective persons from society, just as a farmer would clear a field. He contended

³⁶⁷ Para ver o desenvolvimento da noção de reificação da inteligência através dos testes de Q.I., ver: Gould, S. J.: “A Falsa Medida do Homem”, p. 149-244.

that the question of eugenics was purely scientific, not ethical, and believed that scientists would respect individual rights and make rational and fair decisions about who should be sterilized.³⁶⁸

Para os eugenistas não havia dúvidas com relação aos métodos de controle reprodutivo, faltava, apenas, uma legislação que desse respaldo legal às práticas eugênicas. Com esse propósito, começou-se a arquitetar uma série de medidas com a finalidade de buscar amparo legal às práticas de esterilização, que em muitos casos já vinham sendo executadas por médicos eugenistas em várias instituições de deficientes mentais e prisões.³⁶⁹ Vários Estados legislaram sobre a esterilização dos considerados socialmente inaptos, contudo, o caso modelo das investidas eugênicas para legalização da esterilização involuntária, foi o de uma pobre menina da Virgínia, chamada Carrie Buck.³⁷⁰



³⁶⁸ André N. Sofair, MD, MPH, & Lauris C. Kaldjian, MD: “Eugenic Sterilization and a Qualified Nazi Analogy: The United States and Germany, 1930–1945, p. 314.

³⁶⁹ Reilly, P. R.: “Involuntary Sterilization in the United States: a surgical solution”, p. 155.

³⁷⁰ Conforme: Berson, M. J. & Cruz, B.: “Eugenics Past and Present Remembering Buck v. Bell”: 2001; Cynkar, R. J.: “Buck v. Bell: ‘Felt Necessities’ v. Fundamental Values”: 1981. Paul, D. B.: “Controlling Human Heredity”, p. 62, 83, 129. Carlson, E. A.: “The unfit: a history of a bad idea”, p. 250-262.

A mãe de Carrie Buck, Emma, tinha sido considerada pelo Estado da Virgínia como débil mental e, incapaz de gerir sua própria vida, foi recolhida na Colônia para Epiléticos e Deficientes Mentais, onde ficou internada até o fim de sua vida. Sua pequena filha Carrie, com apenas três anos de idade, foi acolhida e criada pela família do oficial de justiça de Charlottesville, J. T. Dobbs. Ao longo dos anos, Carrie nunca apresentou quaisquer sinais de deficiência, seu desempenho escolar era considerado muito bom. Quando estava no sexto ano escolar, os Dobbs tiraram-na da escola para que ela se dedicasse exclusivamente aos afazeres domésticos. Sem rebeldia, Carrie era geralmente emprestada pelos Dobbs para serviços gerais nas casas dos vizinhos. E assim, como uma boa menina, viveu no lar dos Dobbs, servindo-os nas mais variadas tarefas até o verão de 1923, quando, com dezessete anos de idade, Carrie Buck foi descoberta grávida. Questionada sobre o que tinha acontecido, Carrie disse que tinha sido obrigada por um sobrinho dos Dobbs, que tinha prometido se casar com ela. Sem dar ouvidos às explicações da menina, os Dobbs acusaram-na de ser a única responsável e, com um requerimento de internação, encaminharam-na ao juiz Shackleford, alegando que se tratava de uma jovem débil mental e epilética. Ao avaliar o caso de Carrie Buck, o juiz Shackleford, não teve dúvidas em condená-la. Carrie foi admitida na Colônia para Epiléticos e Deficientes Mentais no dia 4 de junho de 1924; alguns dias depois, em 17 de junho de 1924, entrava em vigor, no Estado da Virgínia, a Lei de Esterilização

com propósitos eugenistas. Os dirigentes da Colônia viram que Carrie Buck poderia ser um excelente caso-teste para a recém promulgada lei de esterilização.³⁷¹

O superintendente da Colônia, doutor Albert Priddy, defensor ardoroso da esterilização eugenista e um dos colaboradores da Lei de Esterilização Estadual, foi quem formalizou o processo contra Carrie Buck. Carrie teve como representante o advogado Irving Whitehead, um dos fundadores da Colônia e eugenista convicto. Defensor da esterilização, Whitehead se mostrou um defensor incansável de Carrie Buck, explorando todos os detalhes possíveis, de apelações em apelações, conseguiu levar o caso até a Suprema Corte. No início do processo, enquanto aguardava a decisão do juiz, Priddy morreu de um câncer no sistema linfático, seu assistente, J. H. Bell, o substituiu, e o caso passou para a história como *Buck v. Bell*.³⁷²

Três gerações de imbecis são suficientes. Com esta frase, o juiz Oliver Wendell Holmes concluiu o seu arrazoado ao proferir a sentença no dia 2 de maio de 1927; e, na manhã de 19 de outubro de 1927, sob a autoridade do Ato da Assembléia, Carrie Buck foi esterilizada. Nas palavras do juiz Homes:

“The judgment finds the facts that have been recited and that Carrie Buck 'is the probable potential parent of socially inadequate offspring, likewise afflicted, that she may be sexually sterilized without detriment to her general health and that her welfare and that of society will be promoted by her sterilization,' and thereupon makes the order. In view of the general declarations of the Legislature and the specific

³⁷¹ Ver: “Carrie Buck, Virginia’s test case” in:

<http://www.healthsystem.virginia.edu/internet/library/historical/eugenics/3-buckvbell.cfm>;

Berns, W.: “Buck v. Bell: Due Process of Law?”; Berson, M. J. & Cruz, B.: “Eugenics Past and Present: Remembering Buck v. Bell”; Cynkar, R.: “Buck v. Bell: Felt necessities v. fundamental values?”.

³⁷² Idem, *ibidem*.

findings of the Court obviously we cannot say as matter of law that the grounds do not exist, and if they exist they justify the result. We have seen more than once that the public welfare may call upon the best citizens for their lives. It would be strange if it could not call upon those who already sap the strength of the State for these lesser sacrifices, often not felt to be such by those concerned, in order to prevent our being swamped with incompetence. It is better for all the world, if instead of waiting to execute degenerate offspring for crime, or to let them starve for their imbecility, society can prevent those who are manifestly unfit from continuing their kind. The principle that sustains compulsory vaccination is broad enough to cover cutting the Fallopian tubes. *Jacobson v. Massachusetts*, 197 U.S. 11, 25 S. Ct. 358, 3 Ann. Cas. 765. Three generations of imbeciles are enough.”³⁷³

Depois de pronunciada a sentença no caso *Buck v. Bell*, as esterilizações aumentaram vertiginosamente nos Estados Unidos. Entre 1907 e 1962, 30 Estados tinham algum tipo de programa de esterilização eugênica; neste período foram realizadas por volta de 60.000 intervenções cirúrgicas sancionadas legalmente.³⁷⁴

Para Philip Reilly:

“The triumph of eugenics sterilization programs in the United States during the 1930s influenced other nations. Canada, Germany, Sweden, Norway, Finland, France, and Japan enacted sterilization laws. In England, sterilization was ultimately rejected, but in Germany the Nazis sterilized more than 50.000 ‘unfit’ persons within one year after enacting a eugenics law.”³⁷⁵

³⁷³ U. S. Supreme Court. “*Buck v. Bell*, 274, U. S. 200” (1927), Argued April 22, 1927, Decided May 2, 1927. In: <http://supreme.justia.com/us/274/200/>.

³⁷⁴ Reilly, Philip. R.: “Involuntary Sterilization in the United States: A Surgical Solution”, p. 161.

³⁷⁵ Idem, *ibidem*, p. 162.

Nos anos trinta, a eugenia tinha atingido o seu grau mais alto de sofisticação. Estava solidamente organizada institucionalmente, contava com vários órgãos de pesquisa trabalhando sob a orientação eugênica, tinha constituído um arsenal de procedimentos e métodos de classificação e identificação dos eugenicamente inaptos e conseguiu estabelecer um aparato jurídico que lhe permitia impor, involuntariamente, o controle reprodutivo com o propósito de criar uma raça humana eugenicamente perfeita. Um propósito que ganhou materialidade com o que foi produzido pelas instituições eugênicas alemãs durante o regime nazista de Adolf Hitler.

No entanto, a criação de uma raça pura e perfeita, emblematizado no sonho megalomaniaco nazista, criou para os defensores das medidas eugênicas, ao longo dos anos quarenta, dificuldades não somente operacionais como também teóricas que levaram a um retraimento do movimento eugenista. Todavia, mesmo com a popularidade em queda, esterilizações profiláticas continuaram sendo executadas ao longo dos anos cinquenta, sessenta e setenta; momento em que foram paulatinamente eliminadas da legislação da maioria dos Estados nos Estados Unidos.³⁷⁶ O que não impediu que os procedimentos continuassem sendo realizados por outros meios; como, por exemplo, ações federais de saúde pública.³⁷⁷ Mas esta já é uma outra história, por demais complexa para caber nos limites deste nosso trabalho.

³⁷⁶ Philip R. Reilly, "Involuntary Sterilization in the United States: A Surgical Solution", p. 166.

³⁷⁷ E. Black, "A Guerra contra os fracos", p. 632. Julie Sullivan, "State will admit sterilization past", in: http://www.open.org/~people1/eugenics/eugenics_article_6.htm.

CAPÍTULO IV

FORMAÇÃO, DESENVOLVIMENTO E TRANSFORMAÇÃO DA EUGENIA COMO CAMPO DE PRODUÇÃO DE SABER E PRÁTICAS CIENTÍFICAS.

Desde o seu início, a proposta galtoniana da formação de um campo de produção de conhecimento científico sobre o melhoramento das especificidades genéticas humanas se desenvolveu pelo estabelecimento de instituições em torno das quais se estruturaram tanto práticas ou procedimentos laboratoriais, quanto a propositura de medidas sociais que buscassem corrigir a proliferação do germeplasma defeituoso.

Nos Estados Unidos o movimento eugênico aprofundou consideravelmente esta característica, criando uma sofisticada rede institucional, que procurava congrega um conjunto de ações institucionais e práticas laboratoriais para fazer avançar medidas de políticas públicas com o propósito de intervir sobre a capacidade reprodutiva dos indivíduos, portadores de características consideradas disgênicas, através, principalmente, do controle, da segregação e da esterilização.

Para tanto, neste capítulo, procuremos articular como se deu a estruturação político-institucional do modelo estadunidense de eugenia. Com o propósito de

demonstrar o processo pelo qual pressupostos teóricas, práticas laboratoriais e institucionais, bem como ações de respeitados cientistas e departamentos universitários procuraram contribuir para a melhoria genética da espécie humana através do controle eugenicamente orientado da reprodução.

Ademais, ao conceber a eugenia como uma ciência de melhoramento racial, soava como perfeitamente natural, aos defensores do modelo estadunidense de eugenia, que as propostas eugênicas se estendessem para além das fronteiras americanas. Caçando o eugenicamente inapto onde é que ele se encontrasse. Assim, através da organização não somente de congressos internacionais, mas principalmente de organizações internacionais representativas do ideário eugênico, desenvolveu-se, por parte principalmente dos defensores do modelo estadunidense de eugenia, uma articulação político-institucional procurando organizar as ações eugênicas em um nível internacional. Proporcionando, com isso, o surgimento de um cenário de embate internacional entre formas diferenciadas de compreender quais deveriam ser a propositura de medidas eugênicas. O que revelava a coexistência de vários modelos teóricos de eugenia, caracterizada por defensores de uma proposta teórica neolamarckiana, o que era representado por um modelo francês de eugenia, de defensores de posições neodarwinianas, de modo particular os biometristas ingleses, e defensores de um modelo teórico mendeliano, posição defendida pelos eugenistas estadunidenses.

Portanto, muito embora reconheçamos que o modelo estadunidense de eugenia é o que serviu ou pretendeu-se, de modo geral, se constituir como modelo

de referência para o estabelecimento de práticas eugênicas mundo afora, pretendemos também estender a nossa análise e incluir as inter-relações efetuadas pelo desenvolvimento da eugenia em outras condições diferentes das do modelo estadunidense. Nesse sentido, procuraremos, em linhas gerais, retratar as principais questões do desenvolvimento da eugenia na França, enquanto a formação de um modelo neolamarckiano de eugenia; também as condições para a criação de um grande laboratório social eugênico posto em prática na Alemanha Nazista, em estreita sintonia com o modelo estadunidense de eugenia; e, as questões envolvidas em relação ao que era considerado um grande exemplo de ambiente social disgênico, no desenvolvimento da eugenia no Brasil, onde se deu a formação de um cenário teórico em que se percebe ora as contribuições do modelo neolamarckiano ora do modelo mendeliano de eugenia.

Além disso, pretendemos argumentar que fora justamente no momento de solidificar a internacionalização da eugenia como ciência da hereditariedade humana que os extremismos de entusiastas racistas tanto na Alemanha quanto nos Estados Unidos, proporcionaram um momento de crise teórica e institucional motivando um processo de declínio e transformação da eugenia como campo de produção de conhecimento científico acerca das especificidades hereditárias dos seres humanos.

A FORMAÇÃO DO MODELO ESTADUNIDENSE DE EUGENIA PARA IDENTIFICAR, SEGREGAR E CONTROLAR A REPRODUÇÃO DOS INDESEJÁVEIS

A proposta de uma ciência eugênica por parte de Francis Galton se apoiava na pressuposição de que características comportamentais e de personalidade decorreriam de predisposições hereditárias, que os indivíduos transmitiam aos seus descendentes através da reprodução.³⁷⁸ Nesse sentido, caso se desejasse criar condições de melhoramento das condições ambientais ou sociais, em uma perspectiva galtoniana, dever-se-ia controlar eugenicamente a reprodução humana. Não bastava aos esforços de uma ciência eugênica indicar os elementos caracterizadores de degenerescência ou de melhoramento da espécie, fazia-se necessário, também, intervir sobre a reprodução para que houvesse, em termos estatísticos, a proliferação das disposições eugenicamente preferíveis.³⁷⁹ A proposta galtoniana consistiu em controlar a capacidade reprodutiva dos indivíduos através das uniões eugenicamente orientadas.³⁸⁰ Contudo, logo ficou claro para Galton que o direcionamento da hereditariedade através do controle social dos casamentos consistia em algo inexecutável, não somente devido à dinâmica das relações sociais,

³⁷⁸ Daine Paul, “Controlling Human Heredity”, p. 30.

³⁷⁹ Francis Galton, “Eugenics: Its Definition, Scope, and Aims”, p. 3-4.

³⁸⁰ Castañeda, L. A., “Eugenia e casamento”, p. 911-913.

mas, principalmente, em sua visão, por contradizer os princípios de uma sociedade democrática. Pois, para Galton:

“The most common misrepresentations now are that its methods must be altogether those of compulsory unions, as in breeding animals. It is not so. I think that stern compulsion ought to be exerted to prevent the free propagation of the stock of those who are seriously afflicted by lunacy, feeble-mindedness, habitual criminality, and pauperism, but that is quite different from compulsory marriage. How to restrain ill-omened marriages is a question by itself, whether it should be effected by seclusion, or in other ways yet to be devised that are consistent with a humane and well-informed public opinion. I cannot doubt that our democracy will ultimately refuse consent to that liberty of propagating children which is now allowed to the undesirable classes, but the populace has yet to be taught the true state of these things. A democracy cannot endure unless it be composed of able citizens; therefore it must in self-defiance withstand the free introduction of degenerate stock.”³⁸¹

Portanto, há um deslocamento na proposta inicial da versão Galtoniana da eugenia do controle efetivo da reprodução para a admissão de que os esforços eugênicos deveriam ser no sentido de se estabelecer condições para que os indivíduos aderissem às práticas eugênicas por reconhecerem o seu valor moral e social.³⁸² Para Galton, as uniões orientadas eugenicamente dependeriam de uma adesão psicológica por parte dos indivíduos, em que as relações eugenicamente orientadas configurariam muito mais como uma obrigação moral e um princípio religioso. Em suas palavras:

³⁸¹ Francis Galton, “Memories of my life”, cap. XXI.

³⁸² Francis Galton, “Restrictions in Marriage”, p. 12-13.

“What I desire is that the importance of eugenic marriages should be reckoned at its just value, neither too high nor too low, and that Eugenics should form one of the many considerations by which marriages are promoted or hindered, as they are by social position, adequate fortune, and similarity of creed. I can believe hereafter that it will be felt as derogatory to a person of exceptionally good stock to marry into an inferior one as it is for a person of high Austrian rank to marry one who has not sixteen heraldic quartering. I also hope that social recognition of an appropriate kind will be given to healthy, capable, and large families, and that social influence will be exerted towards the encouragement of eugenic marriages.”³⁸³

Galton chegou à conclusão de que somente a partir de uma eugenia imposta como um dever religioso é que se poderia implementar programas sociais de longo alcance. Em 1904, Galton expondo sobre a definição, âmbito e propósito da eugenia, na “Sociological Society” em um encontro na “School of Economics (London University)”, disse:

“Persistence in setting forth the national importance of eugenics. There are three stages to be passed through: (1) It must be made familiar as an academic question, until its exact importance has been understood and accepted as a fact. (2) It must be recognized as a subject whose practical development deserves serious consideration. (3) It must be introduced into the national conscience, like a new religion. It has, indeed, strong claims to become an orthodox religious, tenet of the future, for eugenics co-operate with the workings of nature by securing that humanity shall be represented by the fittest races. What nature does blindly, slowly, and ruthlessly, man may do providently, quickly, and kindly. As it lies within his power, so it becomes his duty to work in that direction. The improvement of our stock seems to me one of the highest objects that we can reasonably attempt. We are ignorant of the ultimate destinies of humanity, but feel perfectly sure that it is as noble a work to raise its level, in the sense already explained, as it would be disgraceful to abase it. I see no impossibility in eugenics becoming a religious dogma among mankind, but its details must first be worked out sedulously in the

³⁸³ Francis Galton, “Memories of my life”, cap. XXI.

study. Overzeal leading to hasty action would do harm, by holding out expectations of a near golden age, which will certainly be falsified and cause the science to be discredited. The first and main point is to secure the general intellectual acceptance of eugenics as a hopeful and most important study. Then let its principles work into the heart of the nation, which will gradually give practical effect to them in ways that we may not wholly foresee.”³⁸⁴

O que poderia ser interpretado como uma concessão ao bom senso, isto é, o reconhecimento dos limites da teoria sobre a possibilidade de manipulação laboratorial da reprodução humana, transformou-se nos Estados Unidos, ao longo da primeira metade do século XX, em uma verdadeira cruzada por encontrar instrumentos e técnicas que pudessem determinar quais seriam os indivíduos portadores dos elementos degenerativos responsáveis pelas mazelas que afligiam a população.

Nos Estados Unidos, a eugenia ultrapassou o sentido de controle social das uniões matrimoniais, para o controle efetivo da capacidade reprodutiva humana. Munidos com a contribuição da genética mendeliana, principalmente com a admissão da existência de caracteres dominantes e recessivos, os eugenistas estavam convencidos de que bastaria somente, ao investigador, determinar quais caracteres nocivos poderiam ser dominantes, e, com isso, estabelecer procedimentos visando impedir a sua proliferação.³⁸⁵ As descobertas mendelianas representaram para os eugenistas uma orientação científica rigorosa. Pois, de acordo com o rigor da teoria mendeliana, existiriam fatores internos que poderiam ser distribuídos nas gerações

³⁸⁴ Galton, Francis: “EUGENICS: ITS DEFINITION, SCOPE, AND AIMS”, p. 1.

³⁸⁵ Steven Selden, “Inheriting Shame: the history of eugenics and racism in America”, p. 2-4.

através da "repartição estatística dos fatores hereditários que produzem uma primeira geração híbrida fenotipicamente uniforme, que se dispersa em continuação, nas gerações seguintes, segunda as regras da probabilidade".³⁸⁶

Por existir fatores internos que seriam transmitidos sem sofrerem alguma ingerência do meio, a não ser como fator selecionador, os eugenistas, de modo particular os estadunidenses, perceberam na teoria mendeliana um pressuposto científico suficientemente sólido para a defesa da necessidade de programas que favoreceriam a seleção e a continuidade de características consideradas superiores e, por conseguinte, proporcionadoras do surgimento de condições de melhoramento da raça humana. Como indica Kevles:

“The enthusiasts of eugenics were unquestionably stimulated by the advent of Mendelism genetics in 1900 and its application to human heredity. Yet among the audience for the creed, a climate of receptivity to eugenics ideas had already been forming, in both the United States and Britain. Social Darwinism, with its evocation of natural selection to explain diverse social phenomena, had brought about a flow of proto-eugenic writings that foreshadowed the salient concerns of the post-1900 movement, particularly the notion that ‘artificial selection’ -state or philanthropic intervention in the battler for social survival- was replacing natural selection in human evolution. Some regarded the possibilities of artificial selection as an opportunity, others worried that it was leading to the degradation of the race. (...)”³⁸⁷

Contudo, o alcance e a importância da teoria mendeliana para os propósitos eugênicos não consistia em um consenso no meio eugenistas. Os eugenistas da tradição biometrista viam com dificuldade a aplicação dos mesmos requisitos usados

³⁸⁶ Buican, D.: “A genética e a evolução”, p. 19.

³⁸⁷ Kevles, Daniel J.: “In the name of eugenics”, p. 70.

com plantas e animais no tratamento das potencialidades humanas. Por outro lado, diferentemente desses, os eugenistas mendelianos argumentavam que não somente seria possível, como também seria necessário aplicar os mesmos critérios aos seres humanos. Os primeiros se reuniram em torno de Galton, compondo o grupo inglês, defensores da necessidade de se construir condições para o favorecimento da proliferação das melhores características; e os segundos se reuniram em torno de Charles Benedict Davenport (1866-1944), que juntamente com Harry Hamilton Laughlin (1880-1943), formaram o grupo estadunidense, defensores da necessidade de se construir mecanismos de controle reprodutivo com o propósito de extinção das características degenerantes.

Com isso, campanhas e programas para impedir a união matrimonial de pessoas que, segundo os critérios eugênicos, portavam traços degenerantes foram levados adiante em vários estados americanos. Proibições de casamentos, anulações e exigência de exames pré-nupciais, com nítida preocupação eugênica, foram estabelecidas nos Estados Unidos, França e Alemanha.³⁸⁸ Mas tudo isso não era ainda suficiente, o simples controle das relações matrimoniais não representava, para os eugenistas estadunidenses, avanços substantivos em sua meta de erradicação dos elementos responsáveis pela hereditariedade dos traços degenerescentes. Como não bastava à eugenia, na versão estadunidense, a orientação e controle social das relações matrimoniais, orientaram as suas propostas no sentido de construir

³⁸⁸ Barrett, D. & Kurzman C.: "Globalization social movement theory: the case of eugenics": 2004.

mecanismos para a identificação e eliminação de traços considerados degenerativos.

Como se expressou o grande líder estadunidense Charles B. Davenport:

“Eugenics has reference to offspring. The success of a marriage from the standpoint of eugenics is measured by the number of disease-resistant, cultivable offspring that come from it. Happiness or unhappiness of the parents, the principal theme of many novels and the proceedings of divorce courts, has little eugenics significance; for eugenics has to do with the traits that are in the blood, the protoplasm.(...)”³⁸⁹

Nos Estados Unidos, as condições sociais do início do século XX, marcadas por um crescimento significativo do fluxo migratório, motivava, na elite americana, o surgimento da preocupação com relação à qualidade dos indivíduos que o país estava recebendo. Por mais que os estadunidenses se considerassem como um país de imigrantes, este sentimento estava reservado aos indivíduos vindo do norte da Europa, de ascendência nórdica, considerados representantes de uma linhagem superior, eugenicamente distinta dos outros povos.³⁹⁰

A firme convicção de que a ciência poderia oferecer os requisitos para a classificação, discriminação e controle dos indivíduos considerados portadores de degenerescência, pedia, na percepção dos eugenistas estadunidenses, pela criação de dispositivos laboratoriais que pudessem oferecer condições de se compreender o processo pelo qual se daria o melhoramento não somente de plantas e animais, como

³⁸⁹ Davenport, C. B.: “Heredity in relation to eugenics”, p. 1.

³⁹⁰ Waters, Mary C, Eschbach, Karl: “Immigration and ethnic and racial inequality in the United States.” Annual Review of Sociology. Palo Alto, Vol. 21.

também, e mais urgentemente, o melhoramento da espécie humana. Nas palavras de Davenport:

“Recent great advances in our knowledge of heredity have revolutionized the methods of agriculturalists in improving domesticated plants and animals. It was early recognized that this new knowledge would have a far-reaching influence upon certain problems of human society –the problems of the unsocial classes, of immigration, of population, of effectiveness, of health and vigor. Now, great as are the potentialities of the new science of heredity in its application to man it must be confessed that they are not yet realized. (...)”³⁹¹

Face ao sentimento de que a pura e superiora raça nórdica estava sendo ameaçada pela proliferação tanto de imigrantes de origem inferior quanto pela miscigenação de indivíduos degenerados, fazia-se urgente reunir evidências que legitimassem, do ponto de vista científico, medidas restritivas e corretivas. Para atender a esse clamor seria necessário não somente alguém que representasse os mesmos anseios, mas também pudesse construir uma base científica que justificasse tanto o pensamento discriminatório quanto os procedimentos restritivos em relação à procriação dos indesejáveis. Esses dotes foram reunidos na pessoa de Charles B. Davenport, que assumiu a missão de construir as condições empíricas e institucionais para a implementação de programas de melhoria da raça humana nos Estados Unidos. Para Davenport:

³⁹¹ Davenport, C. B.: “Heredity in relation to eugenics”, preface, p. III.

“We have considered the influence on human society of protoplasm deficient in the characters that determine sensitiveness, energy, proper association of ideas, inhibitions and other qualities that go to make normal, moral effective man. We have seen, on the other hand, what a precious heritage is in the extraordinarily favorable combinations of favorable characters found in certain grand families. Between these extremes lies the great mass of human beings that are not enrolled on the record books of asylums or houses of detention nor lists in ‘Who’s Who’, but which constitute the mainstay of human society. What that society shall be in the future depends on the characteristics of the common people of the future. The question of question in eugenics is this: How shall the inroads of degeneracy be prevented and best of our human qualities preserved and disseminated among all the people?”³⁹²

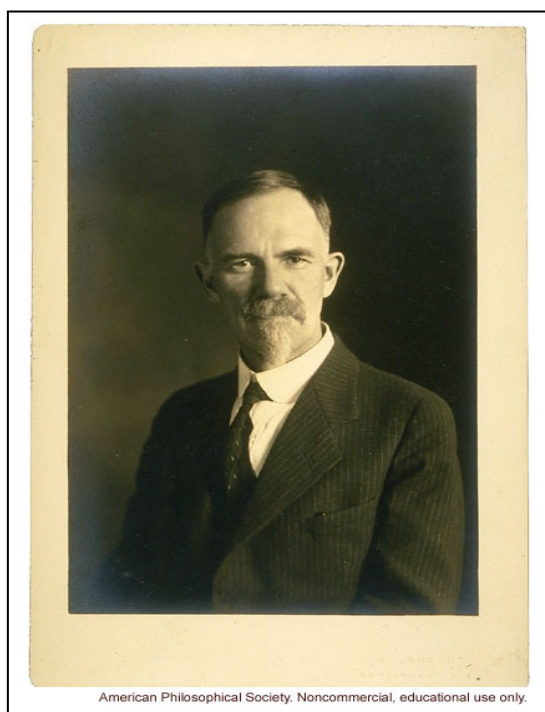
Davenport estava seguro de que somente o conhecimento genético é que poderia fornecer as informações necessárias para o melhoramento da espécie humana, pensava que uma política de melhoramento genético só poderia ser conduzida por uma consistente informação científica, baseada, sobretudo, em dados experimentais a partir do controle reprodutivo de espécies inferiores. Em suas palavras:

“ And why do we investigate? Is not enough known to warrant propaganda; and should we not better organize for a campaign to change what needs changing? Alas! We have now too little precise knowledge in any field of eugenics. We can command respect for our eugenics conclusion only as our findings are able to base rigid proof, a proof that is either statistical or experimental. Only as we are able to base our statements on scientific, quantitative data can we hope to carry conviction and not arouse contrary opinion. People do not have heated discussions on the multiplication table; they will not dispute quantitative findings in any science.”³⁹³

³⁹² Davenport, C. B: “Influence of heredity on human society”, p. 20.

³⁹³ Davenport, C. B. : “Research in eugenics”, p. 391.

A carreira de Davenport como líder do movimento eugênico nos Estados Unidos começou a se desenhar quando estava dirigindo o laboratório de biologia do “Brooklyn Institute of Arts and Science”, em Long Island, à época uma tranqüila e bucólica instalação em Cold Spring Harbor. No local, para aumentar sua renda, Davenport começou a oferecer um curso de verão muito concorrido, trazendo para Cold Spring Harbor um número cada vez maior de jovens; lançando assim as sementes do que aos poucos se transformaria na “Meca Espiritual” de eugenistas do mundo todo.³⁹⁴



Charles Benedict Devenport

³⁹⁴ Kevles, Daniel J.: “In the name of eugenics”, p. 51.

As idéias de Galton causaram em Davenport verdadeiro fascínio, motivando uma amistosa correspondência entre ambos.³⁹⁵ Desde o primeiro momento Davenport percebeu o alcance racista da proposta de uma ciência eugênica, bem como a possibilidade de se encontrar, a partir do avanço da pesquisa experimental, instrumentação para intervir no curso da reprodução humana.³⁹⁶ Na virada do século, com a redescoberta das leis de Mendel, Davenport vislumbrou a possibilidade de transformar suas idéias sobre o melhoramento da raça humana em experimentos laboratoriais.³⁹⁷

Ao arquitetar o seu projeto de melhoramento da raça humana, Davenport tinha presente que ele só poderia vir a ser uma realidade se, além de instalações apropriadas, houvesse uma congregação de esforços institucionais, acadêmicos e financeiros no sentido de dar sustentabilidade político-institucional e financeira para o programa eugênico. Para tanto, mesmo sendo um indivíduo ensimesmado, até avesso a contatos públicos, Davenport se transformou no maior propagandista da eugenia nos Estados Unidos; reunindo, sob os propósitos eugênicos de melhoramento da raça humana, milionários filantropos, agremiações representativas de setores econômicos, órgãos governamentais, instituições científicas e departamentos universitários.³⁹⁸

³⁹⁵ Para as correspondências de Davenport ver: www.eugenicsarchive.org.

³⁹⁶ Paul, Daine B.: “Controlling Human Heredity”, p. 8; Carlson, E. A.: “The unfit: A history of a bad idea”, p. 194.

³⁹⁷ Kevles, Daniel J.: “In the name of eugenics”, p. 54-56; Paul, Daine B.: “Controlling Human Heredity”, p. 39-49.

³⁹⁸ Idem, ibidem, p. 54-56; Idem, ibidem, p. 8-11.

O primeiro passo de Davenport foi articular o apoio de uma grande e famosa instituição; assim, em 1902, Davenport vislumbrou na recém criada “Carnegie Institution” o ponto de apoio institucional e financeiro para os seus propósitos eugênicos. Davenport enviou a “Carnegie Institution” uma série de relatórios e cartas procurando convencer os seus curadores da urgência de se criar um laboratório de pesquisa para produzir experimentos de melhoramento da raça humana. Depois de várias investidas, os ilustres senhores da “Carnegie Institution” se convenceram da relevância do empreendimento e de sua importância para o desenvolvimento da ciência e para futuro da nação americana. Com isso, em 19 de janeiro de 1904, a “Carnegie Institution” deu início formal ao programa eugênico de melhoramento da raça humana inaugurando, em Cold Spring Harbor, a “Station for Experimental Evolution of the Carnegie Institution” (SEE).³⁹⁹

Deste o início, os experimentos realizados com plantas e animais sugeriam aos adeptos da eugenia a possibilidade de se controlar experimentalmente também a reprodução humana, no sentido de se encontrar fatores mendelianos responsáveis por características presentes nos seres humanos. E assim, segundo Davenport, a questão prática para eugenia era:

“The practical question in eugenics is this: What can be done to reduce the frequency of the undesirable mental and bodily traits which are so large a burden to our population? This question has often been

³⁹⁹ Allen, G. E.: “The Eugenics Record Office at Cold Spring Harbor, 1910-1940: An Essay in Institutional History”, p. 299-230.

asked. It has been answered in diverse ways, and, indeed, there are several methods of stopping the reproduction of undesirable traits.”⁴⁰⁰

Com o propósito de se controlar a qualidade das características humanas e procurando estender ainda mais o campo institucional e de pesquisa, Davenport percebeu que a “American Breeders Association” (ABA), uma associação fundada em 1903 com o propósito de unir esforços de criadores de animais e especialistas em sementes para produzir pesquisas que fizessem avançar a produtividade e a qualidade de seus produtos,⁴⁰¹ poderia ser um novo parceiro institucional no estabelecimento de bases experimentais que produzissem conhecimentos passíveis de serem aplicados no melhoramento da raça humana. Para Garland Allen:

“More directly influential in the development of Davenport’s interest in eugenics was his involvement as a founding member of the America Breeders’ Association (ABA). The brainchild of Assistant Secretary of Agriculture W. M. Hays in 1903, the ABA represented an attempt to form another of those cooperative Committee waxed so euphoric. Hay envisioned for the Breeders’ Association an ‘amicable union of practical breeders, who records secured at the feeding trough, at the meat, butter, and wool scales, on the race track, and at the prize ring,’ whit the more theoretical biologists who sought knowledge about heredity ‘by mathematical, mechanical, and other processes under which the facts concerning the relations of individual are compared.’ Although the practical consequences of this union were not as directly realized as Hays and others had hoped, on one point both the breeders and their academic counterparts were in agreement: Mendel’s laws of heredity provided the most important theoretical guide yet developed for the study of plant and animal heredity.”⁴⁰²

⁴⁰⁰ Davenport, C. B.: “Heredity in relation to eugenics”, p. 256.

⁴⁰¹ Kimmelman, Barbara A.: “The American Breeders Association: Genetics and Eugenics in an Agricultural context. 1903-13”, p. 166.

⁴⁰² Allen, G. E.: “The Eugenics Record Office at Cold Spring Harbor, 1910-1940: An Essay in Institutional History”, p. 232.

Com essas ações, as condições materiais e alguns aspectos experimentais estavam estabelecidos, faltava apenas a Davenport criar um dispositivo de trabalho de campo que pudesse transformar a sociedade em um grande laboratório de pesquisa, rastreando e catalogando os indivíduos para produzir informações que pudessem sustentar medidas de controle reprodutivo dos considerados eugenicamente inaptos. Pois, para melhorar a raça humana, Davenport precisava urgentemente encontrar e determinar quais seriam os indivíduos portadores do germeplasma defeituoso, e assim buscar medidas corretivas que levassem à sua eliminação. Os seus primeiros passos consistiram em, juntamente com Alexandre Graham Bell (1847-1922), um dos principais membros da ABA e eugenista convicto, fazer distribuir um questionário de registro familiar em escolas e universidades, procurando registrar informações sobre históricos familiares acerca da existência de debilidade mental, visão e surdez em qualquer ancestral.⁴⁰³ Com este pequeno ato, Davenport percebeu duas conseqüências importantes para os seus propósitos eugênicos: primeiro, a necessidade de se reunir informações sobre os eugenicamente indesejáveis, o que representava um método de trabalho a ser seguido; e, segundo, a necessidade da criação de um órgão que se responsabilizasse pelo trabalho de campo, catalogação dos dados e posterior análise. Este órgão poderia estar associado ao Comitê Eugênico da ABA, mas teria responsabilidades e funcionalidades independentes, traduzindo as suas pesquisas de campo e as pesquisas laboratoriais de base feitas pela SEE em propostas de políticas

⁴⁰³ Black, E.: “A guerra contra os fracos”, p. 101.

governamentais para a sociedade americana. Estava vislumbrado o terceiro instrumento institucional para a implementação de medidas eugênicas visando melhorar a raça humana, o “Eugenics Record Office” (ERO).⁴⁰⁴

A criação do ERO envolveu novamente uma complexa conjugação de esforços por parte de Davenport, conjugando fatores de competência técnica e políticos para o estabelecimento de um campo de produção de conhecimento científico no que diz respeito ao controle hereditário dos traços comportamentais degenerantes. No sentido de Pierre Bourdieu de que os campos científicos são o lugar do estabelecimento de duas formas de poder, correspondentes a duas espécies de capital científico:

“(...) de um lado, um poder que se pode chamar temporal (ou político), poder institucional e institucionalizado que está ligado à ocupação de posições importantes nas instituições científicas, direção de laboratórios ou departamentos, pertencimentos a comissões, comitês de avaliação, etc., e ao poder sobre os meios de produção (contratos, créditos, postos, etc.) e de reprodução (poder de nomear e fazer as carreiras) que ela assegura. De outro, um poder específico, ‘prestígio’ pessoal que é mais ou menos independente do precedente, segundo os campos e as instituições, e que repousa quase exclusivamente sobre o reconhecimento, pouco ou mal objetivado e institucionalizado, do conjunto de pares ou da fração mais consagrada dentre eles (por exemplo, com os ‘colégios invisíveis’ de eruditos unidos por relação de estima mútua).”⁴⁰⁵

⁴⁰⁴ Allen, G. E.: “The Eugenics Record Office at Cold Spring Harbor, 1910-1940: An Essay in Institutional History”, p. 226.

⁴⁰⁵ Pierre Bourdieu, “Os usos sociais da ciência”, p. 35.

Na conjugação dessas duas formas de capital, Davenport primeiramente percebeu que era preciso encontrar alguém que financiasse o projeto e, ao mesmo tempo, fosse representativo da elite financeira e racial que ele pretendia orientar, a partir dos princípios de uma ciência eugênica, em direção ao estabelecimento de um ambiente social livre dos indivíduos eugenicamente inaptos ou degenerados. As intenções de Davenport encontraram eco na fortuna do magnata das ferrovias Edward Henry Harriman (1848-1909), um entusiasta das ciências e financiador de vários projetos científicos. Harriman havia falecido e deixado sua fortuna aos cuidados de sua esposa Mary Harriman (1851-1932), com quem logo Davenport procurou estreitar relações no sentido de aproximá-la do ideário eugênico. Davenport não precisou de muitos esforços para convencê-la da importância da participação do nome Harriman na edificação de uma nova nação construída sobre as bases eugênicas. Em fevereiro de 1910, a Senhora E. H. Harriman concordou definitivamente em financiar o projeto.⁴⁰⁶ Iniciava-se assim a caçada aos eugenicamente indesejáveis, faltava apenas Davenport encontrar um batedor.

Davenport, desde o início, procurou dar ao ERO a conotação de que se tratava de um empreendimento conjunto da ABA –e seus estritos laços com o Governo Americano– com o status econômico representado pelo nome Harriman. O que fazia do ERO, muito embora parecesse um anexo da SEE, uma instituição independente e fruto de um projeto comum da ABA e da Senhora Harriman. Com isso Davenport conseguiu manter três instituições trabalhando sob seu comando, o

⁴⁰⁶ Paul, D.: “Controlling Human Heredity”, p. 8-10; Allen, G. E.: “The Eugenics Record Office at Cold Spring Harbor, 1910-1940: An Essay in Institutional History”, p. 234-235.

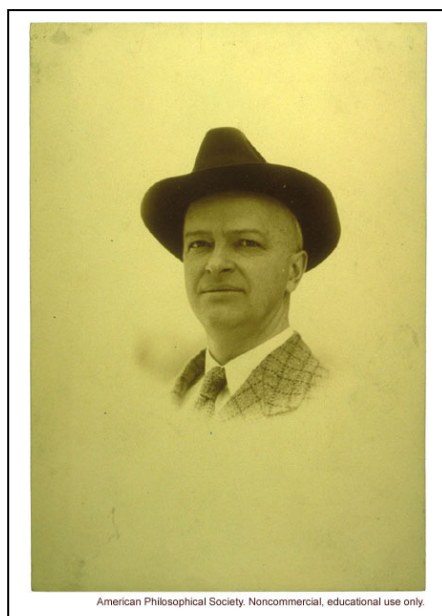
Comitê Eugenista/ABA, a SEE e o ERO, recebendo apoio financeiro e institucional, bem como respeitabilidade pública. Desta forma, Davenport atraiu para os seus projetos um número crescente de financiadores esperançosos de estarem contribuindo como benfeitores da humanidade. Nas palavras de Daine Paul:

“(...) In 1910, the geneticist Charles Davenport (1866-1944), director of the respected Station for Experimental Study of Evolution at Cold Spring Harbor, convinced the widow of railroad magnate Edward Henry Harriman to fund an institution dedicated to improving human heredity. (Davenport had taught genetics to their daughter, Mary.) Mrs. Harriman paid for the building and, during the next seven years, contributed \$246,000 toward the ERO’s total operating costs of about \$440,000. In 1917, when the Carnegie Institution of Washington, which operated the station, took over the responsibility for operating costs, she provided an additional endowment of \$300,000. Between 1918 and 1939, when the ERO closed its doors, the Carnegie Foundation provided about half a million dollars for operating expenses. John D. Rockefeller Jr., son of the founder of the Standard Oil Company, contributed additional funds for the training of eugenics field workers. A number of the other foundations and private donors also provided substantial support to the eugenics movement. The Battle Creek Race Betterment Foundation, endowed by cereal king John H. Kellogg, sponsored a series of well-publicized eugenics conferences. The Human Betterment Foundation, founded by the millionaire banker and citrus grower Ezra Gosney (Who had been inspired by the ERO), financed influential studies promoting eugenical sterilization. Many small foundations and wealthy, often eccentric, individuals also helped fund particular institutes and underwrote research projects and publications.”⁴⁰⁷

No final da primeira década do século XX, o projeto de Davenport ganhou proporções que exigiam esforços de outros membros tão combativos quanto ele. Davenport precisava de alguém que tivesse não somente os mesmos propósitos, mas

⁴⁰⁷ Paul, Daine B.: “Controlling Human Heredity”, p. 8-10

que fosse, em certo sentido, mais combativo que ele próprio. Pois, ao definir os objetivos do ERO enquanto um órgão de pesquisa de campo e de políticas, Davenport necessitava de alguém para dirigi-lo que, além de formação científica, ansiasse desesperadamente por reconhecimento e acreditasse sem reservas na urgência de se impedir a proliferação dos eugenicamente indesejáveis. Davenport encontrou tudo isso na pessoa de Harry Laughlin (1880-1943), um antigo aluno de seus cursos de verão e que havia encontrado novamente em 1909 em um encontro da ABA, mantendo desde daquela época uma empatia de almas no que diz respeito às mesmas aspirações eugênicas.⁴⁰⁸



Henry Laughlin



Henry Laughlin e Davenport
em Cold Spring Harbor

⁴⁰⁸ Elof Axel Carlson, “The Unfit: history of a bad idea”, p. 235-243.

Quando a Senhora Harriman concordou em dar o seu apoio à criação do ERO, Davenport já tinha em mente a pessoa certa para administrá-lo: Henry Laughlin. Laughlin foi contratado para dirigir o escritório por um tempo inicial de dez anos, com um salário de 2.400 dólares anuais mais despesas, o que aceitou prontamente. No final de 1910, Laughlin e família já estavam instalados nas dependências do ERO, em Cold Spring Harbor. Em outubro do mesmo ano o “Eugenics Record Office” é inaugurado com a seguinte missão:

“The eugenics Record Office was organized with general purposes: to carry out research on human heredity, especially the inheritance of social traits; and to educate laypersons about the importance of eugenics research and the implications of eugenics findings for public policy.”⁴⁰⁹

Laughlin se dedicou de corpo e alma ao ERO, morando no segundo andar do prédio principal respirava dia e noite eugenia e logo colocou a funcionar a máquina eugênica de identificação, catalogação e restrição dos considerados inaptos à reprodução. O trabalho inicial consistia em identificar os americanos deformados e indesejáveis, estimado no mínimo em dez por cento da população.⁴¹⁰ Aliás, uma cifra que virou referência no debate, falava-se naturalmente na existência de dez por cento da população que deveriam ser submetidos a tratamento apropriado, no sentido de acabar com a cadeia reprodutiva. Várias propostas de tratamento foram

⁴⁰⁹ Allen, G. E.: “The Eugenics Record Office at Cold Spring Harbor, 1910-1940: An Essay in Institutional History”, p. 238.

⁴¹⁰ Conforme: Carlson, E. C.: “The unfit: A history of a bad idea”, p. 242.

consideradas, mas, por uma questão estratégica, resolveram que os principais métodos deveriam ser a segregação e a esterilização. De acordo com Carlson:

“The year 1914, was very productive for Laughlin. He have his first speech on eugenics to the National Conference on Race Betterment, held in Battle Creek, Michigan, and sponsored by the Kellogg family, enthusiasts for health food, exercise, and eugenics. (...) Laughlin tried to persuade his audience that ‘to purify the breeding stock of the race at all costs is the slogan of eugenics’. Whether Laughlin modeled his zeal on his father’s exuberance as a preacher, or developed on his own a rigid belief in the righteousness of his views, he used this conviction effectively. He prepared tables of demographic information to show, decade by decade, the effects of a mass sterilization program as it gained momentum and acceptance over the years. His strategy was to begin with a nationwide education program, to lobby for legal restraints on marriage and habitation of the unfit, and finally to use sterilization, particularly on women, if the unfit are released to society. He singled out women because they carry the embryos; it would take too many male sterilizations to diminish the reproduction rate. He used the analogy of stray dogs; if the female is spayed she has no litters; sterilized male dogs are likely to be replaced by other stray not yet caught, who would readily copulate with females in heat.”⁴¹¹

Utilizando o mesmo tipo de metodologia que se usava para a identificação de animais, os pesquisadores do ERO tinham como missão relacionar as linhagens das famílias americanas, denominadas de pedigrees.⁴¹² Depois de um breve período de treinamento, os pesquisadores se dirigiam para o campo com a intenção de levantamento de dados sobre os considerados eugenicamente inferiores, suas famílias e sua concentração geográfica. Os primeiros alvos foram as prisões e as instituições mentais, depois se estendeu para qualquer canto do país que existisse

⁴¹¹ Idem, ibidem, p. 241,242.

⁴¹² Para uma relação dos pedigrees levantados pelas equipes de campo do ERO ver: <http://www.eugenicsarchive.org/html/eugenics/static/themes/5.html>

alguém considerado portador de alguma degenerescência, mesmo que isso significasse apenas um comportamento diferente dos demais.⁴¹³ Em carta enviada às instituições, Laughlin expõe os objetivos eugênicos da seguinte forma:

“The work of this office consists largely in collecting and studying the family records of better American families. In this work we are concerned largely with the family record as a pedigree showing the distribution and inheritance of certain physical, mental and moral qualities. One of your relatives has prepared one of these studies for his own particular branch of the family, and we take this occasion to inquire whether you are interested in extending this record for your own section of the family-tree. The record now in our possession is being carefully indexed and permanently preserved, and will be used only for the use of the family described and for scientific study; no publicity will be given to it without the families' instruction. If you care to continue this study for your own immediate kin we should be glad to send you two copies of the convenient blank schedule called the Record of Family Traits. These are always sent in duplicate in order that the person who fills them out may retain one copy for his own use and may file the second or duplicate in the permanent archives of this office.”⁴¹⁴

Acolhidos com entusiasmo por administradores de asilos, prisões, hospitais psiquiátricos, casas de caridades e autoridades de pequenas localidades rurais, os pesquisadores de campo do ERO se espalharam por todos os cantos dos Estados Unidos. O simples fato de não falar corretamente o inglês já era um indício suficiente de debilidade mental e passível de registro para controle reprodutivo.⁴¹⁵ Os métodos de abordagem dos pesquisadores eram desde questionários formais e

⁴¹³ American Breeders Association Eugenics Section, “Eugenics, a subject for investigation rather than instruction,” in:

http://www.eugenicsarchive.org/eugenics/image_header.pl?id=405&printable=1&detailed=0.

⁴¹⁴ Harry H. Laughlin form letter requesting pedigree information from relatives of a family that had submitted a family study, in: <http://www.eugenicsarchive.org/html/eugenics/static/images/1737.html>.

⁴¹⁵ Thomas Ricento, “A Brief History of Language Restrictionism in the United States”, p. 3-4.

catalogação dos registros das instituições, até o estabelecimento de contatos simpáticos procurando ganhar a confiança das pessoas para levantar dados sobre elas e seus parentes.⁴¹⁶

Os candidatos à esterilização ou à segregação em campos ou fazendas especiais consistiam em todo um conjunto de indivíduos marcados pela diferença e condições sociais, assim, além dos criminosos, os pesquisadores estavam atrás de albinos, surdos, cegos, débeis mentais, pessoas acometidas por doenças consideradas incuráveis, miseráveis e prioritariamente os epilépticos.⁴¹⁷



Eugenics Record Office, Field Worker Training Class (Davenport lecturing)
in : www.eugenicsarchive.org/html/eugenics/static/images/1659.html

⁴¹⁶ Allen, G. E.: "The Eugenics Record Office at Cold Spring Harbor, 1910-1940: An Essay in Institutional History": 1986.

⁴¹⁷ Reilly, Philip R.: "Involuntary sterilization in the United States": 1987.

Para o ERO, pobreza e epilepsia estavam naturalmente associadas, e eram sinônimas de debilidade mental. Os sentidos treinados dos pesquisadores de campo do ERO catalogaram com debilidade mental além dos severamente retardados, também qualquer um que se apresentasse como tímido, introvertido, calado, gago, mudo e até os que apresentassem um inglês defeituoso.⁴¹⁸ O critério era tão amplo que eram registrados com epilepsia pessoas acometidas de enxaquecas e mesmo aquelas com desmaios por várias causas. Como instrução para o trabalho de campo, o boletim do ERO sobre o estudo da hereditariedade humana declarava:

“For many years the better organized hospital and institutions for defectives have kept family histories of the patients. The information obtained from application blanks, physicians have been compiled and tabulated and deductions have been drawn from them. But it has for some time been apparent that such family histories are far from satisfactory and that a better way to get at the method of inheritance of epilepsy, feeble-mindedness and the various forms of insanity and criminality is by means of a field worker, who goes to the homes and interviews persons that can and will give the desired information.”⁴¹⁹

Neste contexto, em maio de 1911, em Palmer, Massachusetts, o comitê eugenista da ABA decidiu criar um novo comitê especial, com um objetivo bem definido: eliminar o germeplasma defeituoso. No dia 15 de julho de 1911, Laughlin e os principais membros do comitê da ABA, reuniram-se no City Club, em Manhattan, para debater como resolver o problema da proliferação dos degenerados. Da reunião saíram algumas conclusões importantes para o futuro da raça humana.

⁴¹⁸ Thomas Ricento, “A Brief History of Language Restrictionism in the United States”, p. 3-4.

⁴¹⁹ Eugenics Record Office: “The Study of Human Heredity”, Bulletin n° 2, 1911.



Cold Spring Harbor Laboratory. Noncommercial, educational use only.

**Eugenics Record Office,
about 1925**
Cold Spring Harbor, ERO,
Buildings 1.7-7

**Eugenics Record
Office, archives room
with card index on
far wall and field
worker files on right**
Cold Spring Harbor,
ERO, Buildings 1.7-4



Cold Spring Harbor Laboratory. Noncommercial, educational use only.



Cold Spring Harbor Laboratory. Noncommercial, educational use only.

**Eugenics Record Office,
interior with workers**
Cold Spring Harbor, ERO,
Buildings 1.7-13

Primeiramente, concordaram que o futuro da raça humana dependia não somente de se impedir a reprodução do indivíduo portador da degenerescência, mas sim a identificação do germeplasma defeituoso presente em toda a família, mesmo que não tenha se manifestado. E, os degenerados, incapazes sociais e alvos das medidas de limpeza racial, poderiam ser agrupados em dez categorias; 1ª) Deficientes Mentais; 2ª) Indigentes; 3ª) Alcoólatras; 4ª) Criminosos; 5ª) Epilépticos; 6ª) Insanos; 7ª) Constitucionalmente Frágeis; 8ª) Dispostos à Doenças específicas; 9ª) Fisicamente Deformados; 10ª) Defeitos nos Órgãos dos Sentidos. O que em uma conta preliminar dos próprios eugenistas, representariam onze milhões de pessoas.⁴²⁰

Laughlin estimava que em 15 ou 30 anos, após medidas eficazes que envolviam matrimônio restritivo, controle compulsório da natalidade, segregação obrigatória e perpétua, a nação americana estaria livre do mal genético e pronta para construir uma nova humanidade. Para multiplicar a linhagem genética desejável, Laughlin sugeria até a poligamia e a procriação sistemática. Após limpar eugenicamente os Estados Unidos, os eugenistas, liderados por Laughlin e Davenport, para alcançarem o objetivo da construção de uma nova humanidade, vislumbravam estender as medidas eugênicas para além das fronteiras estadunidenses, caçando o eugenicamente inapto onde ele se encontrasse; livrando, primeiramente os Estados Unidos, e depois o Mundo, do germeplasma defeituoso.⁴²¹

Os planos de internacionalização dos programas eugênicos de Davenport e Laughlin começaram a virar realidade em 1912, com a realização, em Londres, do

⁴²⁰ Black, E.: “A guerra contra os fracos”, p. 121.

⁴²¹ Idem, ibidem, p. 126.

Primeiro Congresso Internacional de Eugenia. Ainda sob a força da influência do mais importante teórico da eugenia, Francis Galton, que tinha morrido um ano antes, o Primeiro Congresso, que teve como presidente de honra o Major Leonard Darwin (1850-1943), filho de Charles Darwin, representou para os eugenistas americanos somente um ponto de partida para a criação de um organismo internacional que coordenasse as ações eugênicas. Com representantes vindos de vários países, o encontro foi dominado pelos delegados de cinco importantes centros, Estados Unidos, Alemanha, Bélgica, Itália e França, além obviamente dos anfitriões ingleses. Para organizar o movimento internacionalmente foi deliberada a criação de um Comitê Internacional de Eugenia, que viria a se reunir um ano depois, em 4 de agosto de 1913, em Paris; para resolver, entre outras questões, a continuidade das ações de cooperação internacional e a realização de um segundo congresso, a ser decidido em uma nova reunião marcada para 15 de agosto de 1914, na Bélgica. O Segundo Congresso Eugenista deveria ser realizado em 1915, mas a Europa e o Mundo, em 1914, viram-se envolvidos com a Primeira Grande Guerra Mundial e os planos dos eugenistas tiveram que ser adiados à espera de um momento mais oportuno.⁴²² Raymond Pearl comentou acerca do primeiro congresso:

“The congress was a great success from every point of view. Locally it evidently helped the cause a great deal, because of the demonstration which it gave of the world-wide interest which exists in regard to eugenics. With such men in personal attendance as Professor Yves Delage, M. Lucien March, Directeur de la Statistique Générale de

⁴²² Elof Axel Carlson, “The Unfit: a history of a bad idea”, p. 267-269.

France, M. Paul Doumer, sometime President of the Chamber of Deputies, His Excellency General von Bardeleben, President of the Verein Herold of Berlin, Professor A. C. Haddon and Professor R. C. Punnett of Cambridge, and Professor F. C. S. Schiller of Oxford, it evident to the most casual consideration that the eugenics movement possessed that quality of ‘respectability’ which is dearest to the British official heart. From an international point of view the congress gave the opportunity, for which the time was ripe, for a full discussion of eugenic problems as they appear in different civilization and communities.”⁴²³

O Segundo Congresso Eugenista só viria a acontecer após a Primeira Guerra Mundial, em setembro de 1921, na cidade de Nova York. A organização do congresso coube à linha de frente do movimento eugenista americano, a Senhora Harriman, Laughlin e o curador do Museu de História Natural da cidade de Nova York, à época considerado o maior especialista mundial em raça, Madison Grant (1865-1937). A relação entre o Museu de História Natural e o Congresso Eugenista era tão íntima que dava a entender que o evento fazia parte das ações da programação do Museu, o que conferia ao encontro o status de um importante e respeitado evento científico. O modelo americano de eugenia dominou completamente o encontro, motivando críticas de delegados de outros países; por exemplo, dos cinquenta e três trabalhos apresentados, somente doze não foram produzidos ou não refletiam temas de interesses dos americanos.⁴²⁴ Diferentemente do que aconteceu no Primeiro Congresso, no Segundo Congresso Internacional o movimento eugênico já obedecia as orientações do grupo ligado à Davenport e

⁴²³ Pearl, Raymond: “The First International Eugenics Congress”, p. 396.

⁴²⁴ Barry Alan Mehler, “A History of the American Eugenics Society, 1921-1940”, P. 36-41.

Laughlin e o problema da reprodução dos indesejáveis se tornava o ponto central dos trabalhos apresentados. No discurso de abertura do Congresso, Henry Fairfield Osborn indicava a orientação a ser seguida daquele momento em diante:

“I doubt if there has ever been a moment in the World’s history when an international conference on race character and betterment has been more important than the present. (...)”

To each of the country of the World, racial betterment presents a different aspect. To the five countries most closely engaged in the recent fratricidal conflict, the financial and economic losses of which we hear so much are as nothing compared with the spiritual, so stoutly is that the most stable form of matter which has thus far been discovered is the germ plasm on which heredity depends. This outstanding fact of heredity will be brought out in the First Section of the congress. (...)”

Our Fourth Section is devoted to the state. The right of the state to safeguard the character and integrity of the race or races on which its future depends is, to my mind, as incontestable as the right of the state to safeguard the health and morals of its people.”⁴²⁵

Uma das deliberações importantes do Segundo Congresso para o avanço do movimento eugenista, em termos mundiais, foi a mudança e redefinição das competências do Comitê Internacional para “Comissão Internacional Permanente de Eugenia”, sob o controle diretivo de Davenport e com poderes sobre as organizações eugênicas presentes numa série de países membros, Argentina, Austrália, Bélgica, Brasil, Colômbia, Cuba, Dinamarca, Estados Unidos, França, Grã-Bretanha, Itália, México, Noruega, Nova Zelândia, Países Baixos, Suécia.⁴²⁶ Alguns anos mais tarde, em 1925, visando maior padronização dos métodos de ação, a Comissão

⁴²⁵ Osborn, H. F.: “The second international of eugenics address of welcome”, p. 312.

⁴²⁶ Black, Edwin: “A guerra contra os fracos”, p. 390.

Internacional de Eugenia sofreu nova reformulação mudando o seu nome para “International Federation of Eugenics Organization” (IFEEO). Através de memorando enviado às sociedades membros, Davenport reiterava o objetivo da organização:

“Tentar assegurar alguma medida de uniformidade nos métodos de pesquisa, e ainda suficiente uniformidade na forma de apresentação dos resultados, de modo a fazer com que o trabalho internacional tenha utilidade no mundo inteiro. Tentar promover medidas que se inclinem pelo progresso eugenista, internacional ou nacional, sobre linhas comparativas.”⁴²⁷

No Terceiro Congresso Internacional de Eugenia, realizado, em 1932, novamente no Museu de História Natural, os adeptos do movimento eugênico, a despeito de inúmeras críticas,⁴²⁸ ainda mantinham a firme convicção de que a eugenia se constituía em uma legítima prática científica. O conhecimento sobre o domínio da reprodução humana, sob rígidos preceitos eugenistas, estava pronto para ser conduzido não apenas como práticas de pesquisas laboratoriais, mas, principalmente, como políticas públicas de saúde para a higiene racial. A esta altura, Laughlin já tinha elaborado um modelo de legislação para orientar as medidas públicas, que mais tarde foram levadas até às últimas consequências na Alemanha Nazista de Adolf Hitler.⁴²⁹ Laughlin deixou claro que suas propostas legais visavam:

⁴²⁷ Idem, ibidem, p. 393.

⁴²⁸ Por exemplo as críticas de Franz Boas ao movimento eugênico publicadas em 1928 e presentes em seu livro “Anthropology and Modern Life”, 106-121.

⁴²⁹ Weis, S. F.: “The Race Hygiene Movement in Germany”: 1987.

“ It may be safely sated that the experimental period for eugenical sterilization legislation has been passes so that it is now possible to enact a just and eugenically effective statute on this subject. The following outline sets forth the underlying principles which should guide such a law.”⁴³⁰

E continuou:

“All persons in the State who, because of degenerate or defective hereditary qualities are potential parents of socially inadequate offspring, regardless of whether such persons be in the population at large or inmates of custodial institution , regardless also of the personality, sex, age, marital condition, race, or possessions of such person. Standards establish and term defined by the statute.”⁴³¹

Os congressos internacionais de eugenia fizeram parte de um esforço de institucionalização internacional do movimento eugênico. A institucionalização foi uma característica que marcou a eugenia desde o seu início com o laboratório de antropometria de Francis Galton, a transformação de sociedades em instituição de orientação eugênica e a criação de laboratórios e instituições voltadas exclusivamente para o desenvolvimento de programas eugênicos; como foram os casos do “Biometric Laboratory” (1902) e o “Galton Laboratory” (1904), mais tarde reunidos no “Galton Eugenics Laboratory of the University of London” (1907), e da “Eugenics Educations Society” (1908), fundada por membros participantes da “Moral Education League” (uma associação preocupada com as conseqüências sociais dos vícios, principalmente do alcoolismo e do uso apropriado da caridade).

⁴³⁰ Laughlin, H. H.: “Eugenical Sterilization in the United States”, p. 446.

⁴³¹ Idem ibidem, p. 446.

Muito embora os trabalhos conduzidos pelas várias instituições, que de uma forma ou de outra estavam ligadas ao movimento eugênico, não tenham sido orientados exclusivamente pelos princípios da eugenia, ainda assim, questões eugênicas eram temas correntes e preocupações constantes. Como observa Eileen Magnello:

“The work undertaken by Pearson and his assistants in the Biometric Laboratory was indeed very different from that in his Eugenics Laboratory. More than that, there was only a very small and practically negligible correlation in the methods of the Biometric and Eugenics Laboratories (when the Eugenics Laboratory borrowed eight biometric methods) as ancillary measures to the principal methodology of family pedigrees and actuarial death rates.²¹⁶ More importantly, there was, in every other respect, a complete lack of correlation in the laboratories on all points, including the principal methods, finances, personnel, architectural juxtaposition and the methodological style of the journals. These differences thus challenge the widely held assumption that Pearson’s statistical techniques for analyzing biological variation were driven by his eugenic concerns. Much of the historiography in which Pearson is traditionally placed has thus distorted the full range of his intellectual enterprises, by arguing that his work in the Biometric Laboratory originated from his interests in eugenics.”⁴³²

A facilidade com que as idéias eugênicas se espalharam pelo mundo não foi obra exclusiva do grupo estadunidense e das campanhas propagandistas de Laughlin. A preocupação com a qualidade racial da população de há muito tempo acalentavam os corações pelos quatro cantos da terra. As intimas relações com as teorias raciais do século XIX e com as teorias higienistas e sanitárias do início do

⁴³² M. Eileen Magnello, “The Non-Correlation Of Biometrics And Eugenics: Rival Forms of Laboratory Work in Karl Pearson’s Career at University College London”, p. 144-145.

século XX compõem um quadro mais amplo para o entendimento da extensão do movimento eugênico. O que se encontrava diluído entre a literatura raciológica, antropométrica, craniométrica e frenológica, orientando trabalhos em áreas dispersas como antropologia criminal, sociologia e bioestatística, foi reunido em torno da eugenia enquanto um programa científico e social de melhoramento da raça humana.

Desde o seu início, em 1883, quando Francis Galton cunhou o termo eugenia, podemos considerar que o movimento eugênico tenha se estabelecido como um campo de articulação de conhecimentos científicos e práticas sociais articuladas politicamente por ações individuais, institucionais e governamentais, por intermédio de ações laboratoriais, políticas e legais com a finalidade de regulamentar as relações matrimoniais, exames pré-nupciais e esterilização dos considerados inaptos. Sua marca institucional, com a formação de agremiações, sociedades e associações eugênicas na Europa, Estados Unidos, América Latina, Índia e Ásia, não pode nos levar a desprezar o fato de que boa parte dos programas eugênicos foi conduzida através de ações relacionadas a medidas profiláticas, sanitárias, higiênicas, de saúde pública, controle de enfermidades, controle populacional e de natalidade, conduzidas por movimentos de saúde pública ligados direta ou indiretamente ou às instituições eugênicas ou ao aparelho de Estado. Como nos lembra André Pichot acerca do estabelecimento de legislações que traziam em seu escopo a razão eugênica:

“De fato, estas legislações não aparecem por geração espontânea. Os legisladores não decidiram, de um dia para o outro, por pura fantasia, promulgar leis eugenistas. Há um grande silêncio a este respeito, mas a

verdade é que o impulso primeiro foi dado por associações dirigidas por médicos e biólogos. Estas associações, através da propaganda e de um *lobbying* intensivo, fizeram pressão sobre os legisladores (a mais ativa terá sido a American Eugenics Society, que publicou um *Catecismo Eugenista* e que organizou concursos de palestras para a pregação de sua doutrina) O suporte e a caução científica que lhes concederam os grandes nomes da biologia, e especialmente da genética, foram sem dúvida determinantes.

No fim do século XIX e princípio do século XX, após os trabalhos de Pasteur sobre as doenças contagiosas, foram postas em prática políticas de higiene pública. As leis eugenistas foram introduzidas neste movimento legislativo. Enquanto as medidas de higiene pasteurianas (declaração das doenças contagiosas, vacinação, quarentena, etc.) visavam impedir a propagação das epidemias, as leis eugênicas deveriam travar a propagação das doenças e das taras hereditárias (preocupação irracional porque cedo houve a percepção de que os argumentos nesse sentido eram cientificamente bastante fracos e que a saúde pública não tinha muito a temer neste campo). Estas leis beneficiaram seguidamente, sem dúvida, dos movimentos favoráveis ao controle dos nascimentos; a um controle quantitativo (o número de filhos) juntar-se-ia um controle qualitativo (eugenia). Acabariam, por fim, por parasitar mais ou menos as políticas de apoio social (os abonos de família são formas de controle social da fertilidade de certas classes).⁴³³

Nesse sentido, precisamos estender a compreensão acerca da natureza do movimento eugênico, e entendê-lo a partir da colaboração conceitual de Pierre Bourdieu,⁴³⁴ como um campo de articulação de conhecimentos científicos e práticas sociais, onde, de acordo com o raciocínio eugênico, os propósitos do Estado coincidiriam com os propósitos de uma racionalidade técnico-científica voltada para o controle reprodutivo e para o melhoramento das características raciais dos seres

⁴³³ André Pichot, “O Eugenismo: geneticistas apanhados pela filantropia”, p. 48-50.

⁴³⁴ Ver: Bourdieu, P. “O campo científico”, in: Renato Ortiz (org.), “A sociologia de Pierre Bourdieu”.

humanos. Para pensar a eugenia nesta perspectiva, precisamos considerar como Bourdieu:

“Em outras palavras, é preciso escapar à alternativa da ‘ciência pura’, totalmente livre de qualquer necessidade social, e da ‘ciência escrava’, sujeita todas as demandas político-econômicas. O campo científico é um mundo social e, como tal, faz imposições, solicitações etc., que são, no entanto, relativamente independentes das pressões do mundo social global que o envolve. De fato, as pressões externas, sejam de que natureza forem, só se exercem por intermédio do campo, são mediatizada pela lógica do campo. (...)”⁴³⁵

Caberia, portanto, na acepção dos eugenistas, ao Estado determinar os rumos e a qualidade de sua população, pois haveria, no final, uma estreita sintonia entre os interesses individuais e coletivos, representados no Estado. O Estado deveria favorecer o desenvolvimento de uma população sadia, superiora intelectualmente, e impedir a proliferação e reprodução dos degenerados; os fundamentos que sustentariam tais práticas seriam fornecidos por dados provenientes da ciência eugênica.⁴³⁶ Para Deborah Barrett e Charles Kurzman:

“In keeping with an increasingly interventionist ideology of national statehood, numerous social reform movements, including eugenics, sought state action as the most effective means to achieve their goals. For example, the president of the 1st International Eugenics Congress, held in 1912 in London, articulated the movement’s goals in terms of state policy: ‘Ultimately it may be possible to induce Society to adopt a well-considered eugenic policy and to carry out reforms on eugenics lines.’ A sociology at the meeting noted that the state has largely conquered the

⁴³⁵ Pierre Bourdieu, “Os usos sociais da ciência”, p. 21-2.

⁴³⁶ Elof. A. Carlson, “The Unfit: a history of a bad idea”, p. 273-276.

church and the family, which previously were autonomous institutions: 'These suggestions indicate that in the modern state we have an organization that would not hesitate to grapple with the problems of making a better race if only the path could be surely pointed out.' Meanwhile, non-state-oriented projects remained local and failed to mobilized on a national or international scale –for example, the marriage register compiled by the Eugenics Record Office in Cold Springs Harbor, New York, which listed individuals' important inheritable characteristics to help people choose 'fit' mates."⁴³⁷

A relação entre programas eugênicos e políticas públicas, principalmente com relação à saúde da população, foi mais estreita ou mais larga dependendo da orientação teórica seguida pelos adeptos do movimento eugênico espalhados por diferentes países. Desta forma, mesmo considerando a fluidez do movimento eugênico, as ações de eugenistas, de instituições eugênicas, e medidas legislativas, internacionalmente, seguiram, em linhas gerais, duas fortes orientações. Uma orientação foi dada pelo modelo estadunidense de eugenia, defensor da concepção de que tanto características físicas quanto psicológicas seriam transmitidas dos indivíduos à prole, obedecendo aos critérios da teoria mendeliana;⁴³⁸ por outro lado, uma outra orientação foi dada por um modelo francês de eugenia, defensor de que as condições ambientais provocariam reações orgânicas que, incorporadas ao material genético dos indivíduos, seriam transmitidos para a prole, aumentando a incidência das características degenerativas entre a população –em estreita sintonia com uma perspectiva neolamarckiana.

⁴³⁷ Deborah Barrett and Charles Kurzman, "Globalizing social theory: the case of eugenics", p. 502.

⁴³⁸ Daniel Kevles, "In the name of eugenics", p. 41-49.

O MELHORAMENTO RACIAL ATRAVÉS DE MEDIDAS SANITÁRIAS E HIGIÊNICAS: O MODELO FRANCÊS DE EUGENIA.

Diferentemente dos Estados Unidos, na França se desenvolveu um eugenismo médico, higienista e sanitarista, fortemente influenciado por concepções neolamarckianas, em que a preocupação primordial era com relação à qualidade dos neonatos.⁴³⁹ Para tanto, dever-se-ia implementar programas que buscassem garantir a qualidade reprodutiva da população. Nesse sentido, o controle populacional através da regulamentação das relações matrimoniais se tornou, na França, o aspecto da vida social através do qual se pensava poder indicar uma linha demarcatória entre quem deveria procriar e quem deveria ser impedido; com o intuito de não somente discriminar espaços sociais, como também de servir como instrumento para se determinar que uniões deveriam ser biologicamente favorecidas. De acordo com Schneider:

⁴³⁹ Como diz Schneider: “(...) More important, the France experience shows that a Mendelism hereditary theory was not necessary condition for the development of eugenics thought. Mendelism did not come to France until the 1930s, yet from the beginning of the century Lamarckian hereditary theory, which maintained that acquired characteristics could be inherited, was the basis of a eugenics movement with similar goals and some of the same programs as those in Anglo-Saxon countries. Thus, although the spread of Mendel’s ideas may have been an important part of the beginning of eugenics in England and the United States, Mendelism was by no means a prerequisite.” In: William H. Schneider, “Quality and Quantity: the quest biological regeneration in twentieth-century France”, p. 6.

“The Campaign by the French Eugenics Society for a law requiring a physical examination before marriage was noteworthy in many respects. In the long run it produced the present French marriage law, which is the most obvious legacy of the eugenics movement’s efforts to improve the population of France biologically. (...)”⁴⁴⁰

A regulamentação das uniões matrimoniais, era concebido pelos adeptos do movimento eugênico francês como o meio através do qual a sociedade como um todo se beneficiaria de melhores membros.⁴⁴¹ A constante ênfase dada ao casamento decorria do entendimento de que seria através do controle das relações sexuais, orientadas por intermédio de regras sobre a procriação que se poderia melhorar tanto os indivíduos quanto a sociedade. Assim, dificultando a procriação a certos indivíduos, o que pode ser descrito como uma espécie de eugenismo negativo, procurou-se criar uma série de regulamentações que colocavam restrições à união matrimonial de indivíduos portadores de algo que pudesse ser entendido como causa de degenerescência da espécie e, conseqüentemente, da sociedade; como: doenças das mais variadas, desde tísica até sonambulismo; manias diversas;⁴⁴² e, uma série de comportamentos considerados criminalóides ou anti-sociais.⁴⁴³

Sobre o tripé: casamento, procriação e educação, organizou-se a defesa de um programa eugenista que, através de um protótipo de família, procurava-se melhorar as características individuais e raciais das futuras gerações. Mas este projeto não

⁴⁴⁰ William H. Schneider, “Quality and Quantity: the quest biological regeneration in twentieth-century France”, p. 146.

⁴⁴¹ Anne Carol, “Histoire de L’Eugénisme em France”, p. 61-65.

⁴⁴² Pierre Darmon, “Médicos e assassinos na Belle Époque”, p. 55.

⁴⁴³ Anne Carol, “Histoire de L’Eugénisme em France”, p. 28-32.

estaria a cargo mera e simplesmente da família, livremente concebida; pois as condições familiares poderiam favorecer comportamentos desviantes. Sendo necessário, portanto, que a autoridade do governo se impusesse sobre as condições familiares. A boa procriação precisaria, nesse sentido, da orientação constante e do controle de uma racionalidade externa, dada pelo conhecimento de um conjunto de fatores, médicos e sociais, que só a ciência poderia fornecer e o Estado regulamentar.⁴⁴⁴ Algo como o que foi descrito por Michel Foucault como poder disciplinar e biopoder.⁴⁴⁵

A preocupação com as condições para um bom nascimento não estava circunscrita somente aos cuidados que a gestante deveria ter com relação à sua condição e com o neonato. Por conta de um ambiente social marcado pelo crescimento de inúmeras doenças associadas à atividade sexual, tornava-se cada vez mais urgente, principalmente para uma concepção clínico-científica da sociedade, que todas as atividades e os ambientes considerados favorecedores dessas moléstias fossem objetos de programas de saneamento e higiene, bem como de regulamentação e controle. Com esse propósito foi criado, em 1901, segundo Anne Carol, a “Société de Prophylaxie Sanitaire et Moral” (SPSM).⁴⁴⁶ Entre várias atribuições reservadas a SPSM, as principais estavam relacionadas ao controle e ao combate às doenças sexualmente transmissíveis. Para tanto, a SPSM procurou direcionar os seus esforços para o controle das contendas em bares ou cafés; ao

⁴⁴⁴ Idem, *ibidem*, p. 32-34.

⁴⁴⁵ Thamy Pogrebinski, “Foucault, para além do Poder Disciplinar e do Biopoder”, *LUA NOVA* N° 63—2004; Paul Rabinow, “Antropologia da Razão” (1999); Michel Foucault, “Microfísica do poder” (2006).

⁴⁴⁶ Idem, *ibidem*, p. 57.

combate à prostituição clandestina; a orientação e a educação, principalmente sexual, dos militares e dos detentos; e ao controle portuário, principalmente da imigração clandestina.⁴⁴⁷

Como um dos pilares de edificação do discurso médico acerca dos problemas sociais, as epidemias foram compreendidas, na acepção dos autores e instituições preocupadas com a formação de um ambiente voltado para o melhoramento da espécie humana, como consequência direta do comportamento de pessoas que carregavam consigo o germe da degenerescência humana; sendo, portanto, necessário que a estas pessoas fosse dificultado ou até impedido o acesso à procriação. Assim, não bastava apenas o policiamento, as proibições e até a erradicação de comportamentos e ambientes proliferadores da degenerescência, fazia-se urgente, tendo em vista a preocupação com a formação de um ser humano melhor, que a própria procriação fosse controlada em todos os níveis. Nesse sentido, o modelo de eugenia que se formou na França tinha como preocupação principal o estabelecimento de medidas de saúde pública profiláticas, em função da edificação de condições sócio-ambientais e controle da natalidade que contribuíssem para o melhoramento racial do conjunto populacional.

⁴⁴⁷ Idem, *ibidem*, p. 57-61.

A SOCIEDADE COMO UM GRANDE LABORATÓRIO DE MELHORAMENTO RACIAL: EUGENIA E NAZISMO.

O modelo estadunidense de eugenia, com a ênfase nas características herdadas, diferentemente do modelo Francês, compreendia as condições sociais, a miséria e a proliferação de doenças, como consequência de disposições internas inatas e transmitidas à prole. Nesse sentido, o controle reprodutivo tornava-se imprescindível, pois impediria que as características nocivas à sociedade se ampliassem. As medidas higiênicas e de saúde pública deveriam estar orientadas para a erradicação não das péssimas condições e das epidemias, mas sim do agente causador de todas essas mazelas: a herança dos caracteres degenerativos. Fazia-se necessário, portanto, na concepção do eugenismo estadunidense, intervir sobre a capacidade reprodutiva dos indivíduos para se eliminar o germeplasma defeituoso e fazer surgir uma nova raça humana, geneticamente melhorada. Posição sustentada, por exemplo, pelo geneticista e líder eugenista Charles B. Davenport:

“Heredity is often regarded as a terrible fact; that we suffer limitations because of the composition of our germ plasma is a blow to pride and ambition. But, on the other hand, with limitation in capacity goes in responsibility. Those who held the haze doctrine of freedom of the will must have postulated uniformity of capacity for discriminating between right and wrong and uniformity in responsiveness to similar stimuli. Of course such an assumption is false. How we respond to any stimulus depends on the nature of our protoplasm. (...) Indeed, while by good conditions we held the individual to make the most of himself, by

good breeding we establish a permanent strain that is strong in its very constitution. The experience of animal and plant breeders who have been able by appropriate crosses to increase the vigor and productivity of their stock and crops should lead us to see that proper matings are the greatest means of permanently improving the human race –of saving it from imbecility, poverty, disease and immorality.”⁴⁴⁸

Mesmo com toda campanha eugenista para introduzir uma legislação eugênica e a utilização geral de práticas eugênicas segregando e esterilizando os eugenicamente defeituosos recolhidos em reformatórios, casas de caridade e hospitais psiquiátricos, faltava, ainda, para os eugenistas, uma experiência em larga escala que transformasse toda sociedade em um grande laboratório racial. Vindo ao encontro de seus anseios, os eugenistas, principalmente os estadunidenses, ficaram entusiasmadíssimos com os avanços das ações eugênicas na Alemanha e com a possibilidade laboratorial de um experimento em grande escala visando o melhoramento da raça humana, a eliminação do germeplasma defeituoso e a seleção de uma raça pura e de origem ariana. E, assim, os alemães levariam até as últimas consequências o programa estadunidense de erradicação do germeplasma defeituoso.

Contudo, os alemães não foram exclusivamente devedores das teorias e das práticas do modelo estadunidense de eugenia. No contexto das teorias raciológicas do século XIX já se encontravam presentes os aspectos ideológicos que conduziram à formação de uma concepção eugênica na Alemanha. O que parece ter existido foi

⁴⁴⁸ Charles. B. Davenport, “Heredity in relation to eugenics”, p. 260.

uma compatibilidade de idéias e de propósitos; pois, tanto para os eugenistas e racistas estadunidenses quanto para os alemães o que estava em questão era o controle reprodutivo das características degenerantes, transmitidas através da procriação. As propostas de controle reprodutivo através de medidas ou profiláticas, ou sanitárias, ou higiênicas, ou, ainda, através da segregação, esterilização e, por fim, eliminações físicas nas câmaras de gás, encontravam-se espalhadas por obras raciológicas, procedimentos pseudocientíficos e ações legislativas por toda Europa e também pelos Estados Unidos. Obras como a do Conde francês Arthur de Gobineau, “Essai sur l’Inégalité des races humaines” (1853-1855), exaltando a superioridade ariana, e a do britânico H. S. Chamberlain, “Foundations of the Nineteenth Century” (1910), ilustram o quanto a idéia da superioridade racial ariana era corrente ao longo do século XIX e início do século XX.⁴⁴⁹ Para tanto, soava como totalmente natural aos ouvidos dos alemães a idéia de que determinados povos, por uma questão das próprias condições naturais e seletivas, estavam sujeitos ao domínio e até à eliminação por parte de outros povos biologicamente superiores. Como notava Chamberlain:

“The expression is widened by the knowledge that no clear distinction can be drawn physically and mentally between the ‘German’ of Tacitus and his predecessor in history, the ‘Celt’, or his successor whom we are wont even more audaciously to sum up as the ‘Slav’. In view of their physical characteristics the scientist would not hesitate to look upon these three races as varieties of a common stock. The Gauls who in the year 389 B.C. conquered Rome answer exactly to the

⁴⁴⁹ Sheila Faith Weiss, “Race hygiene and National Efficiency: The eugenics of Wilhelm Schallmayer”, p. 92.

description which Tacitus gives of the Germanic race: “bright blue eyes, reddish hair, tall figures”; and, on the other hand, the skulls which have been found in the graves of the oldest heroic Slavonic ages have shown to the astonishment of the whole scientific world that the Slavs from the time of the migrations were just as distinctly dolichocephalous (*i.e.*, long-skulled) and as tall as the other Germanic tribes of that time and those of pure race to-day. Moreover, Virchow’s comprehensive investigations into the color of hair and of eyes have revealed the fact that the Slavs were originally and still are in certain districts just as fair as the Germanic races. Quite apart, therefore, from the general conception “Indo-European,” which is a mere theoretical and hypothetical term, it appears that we have every reason for considerably extending the idea “Germanic” which we have got from Tacitus and which we have hitherto for philological reasons been inclined to make narrower and narrower.”⁴⁵⁰

Os alemães deram corpo, por assim dizer, a um conjunto de idéias comuns com relação à existência de diferenças raciais constitutivas que colocavam os indivíduos em posições diferentes em uma escala evolutiva.⁴⁵¹ A lógica inerente a este raciocínio implica na admissão de que a permanência reprodutiva e os cuidados com os indivíduos biologicamente inferiores só fariam impedir o pleno desenvolvimento das capacidades humanas. Assim, o que fosse feito para corrigir o que era considerado como o suicídio da raça, mesmo que para isso fosse necessária a eliminação física, seria um ato de benevolência para com toda a humanidade. Nesse sentido argumenta Elof A. Carlson:

“Euthanasia was not originally conceived as a eugenic measure. The ‘right to die’ was an issue that developed as life expectancy increased in the last half of the 19th century, and incurable and chronic

⁴⁵⁰ H. S. Chamberlain, “Foundations of the Nineteenth Century”, p. 498-499.

⁴⁵¹ Daine Paul, “Controlling Human Heredity”, p. 85.

illness became part of the aging process. The right-to-die movement considered the decision a personal one chose by the ill patient and often requiring the collaboration of a sympathetic physician or relative. In 1895 Adolf Jost extended the concept in his book *The Right to Death* by arguing that the state should play an active role in culling its most enfeebled citizens. Jost argued that the calls on its healthiest men to sacrifice their lives during war and that the incurably ill were a burden on the state and its people and hence a threat as real as a marching army ready to descend and inflict harm on the public's health. Ploetz embraced Jost's views as consistent with the winnowing process that eugenics required for purification of the people perceived as an organic whole.”⁴⁵²

Alfred Ploetz (1860-1940), médico, biólogo e pensador com inclinações socialistas, desenvolveu estudos eugênicos nos Estados Unidos e depois, retornando à sua terra natal, Alemanha, tornou-se um dos principais nomes do movimento eugênico internacional. Correspondente e importante aliado do modelo de eugenia estadunidense, Ploetz se tornou um dos principais defensores das medidas eugênicas, antecipando várias idéias que foram postas em prática depois de 1933 com os programas higiênicos de Adolf Hitler.⁴⁵³

Criador do termo Rassenhygiene (Higiene Racial), Ploetz, para fazer avançar as suas pretensões eugênicas, em 1905, fundou, em Berlim, a “Sociedade para a Higiene da Raça”. De início, um pequeno grupo com apenas 20 membros, 18 alemães e 2 estrangeiros, que aos poucos foi se expandindo através de pequenas filiais compostas em média por 5 membros e, por volta de 1909, já se constituía em uma sociedade internacional com 120 membros. No mesmo ano de 1909, Francis

⁴⁵² Elof A. Carlson, “The Unfit: a history of a bad idea”, p. 323-324.

⁴⁵³ Sheila Faith Weiss, “Race Hygiene and National Efficiency”, p. 106.

Galton se tornou o presidente honorário da “Sociedade Internacional para a Higiene da Raça”. Neste momento as relações de Ploetz com o movimento eugênico eram tão intensas que foi escolhido como vice-presidente do Primeiro Congresso Internacional de Eugenia, realizado em 1912, em Londres. No ano seguinte, em 1913, reunidos em Paris, Ploetz e mais quatorze eugenistas criaram o “Comitê Internacional Permanente de Eugenia”, que mais tarde veio a ser a “Comissão Internacional de Eugenia”, que se transformou, definitivamente, na “Fundação Internacional das Organizações Eugenistas / IFEO, órgão responsável por dirigir o movimento e as ações eugênicas mundialmente.

Bem antes de Hitler começar a sua campanha de extermínio das cepas inferiores e degeneradas, racistas e eugenistas já debatiam sobre métodos mais eficientes de eliminação dos portadores do germeplasma defeituoso. Em 1880, o Dr. Benjamin Ward Richardson (1828-18896) patenteou uma “câmara letal” para a extinção indolor da vida animal inferior. A idéia de extermínio em câmaras letais passou a ser considerada como possível solução para a questão dos degenerados. O que acabou causando uma forte reação pública à idéia do extermínio, principalmente na Inglaterra, fazendo com que os eugenistas se tornassem reticentes com relação à idéia, o que não impediu que ela fosse considerada entre várias outras possibilidades e sistematicamente explorada na campanha nazista.⁴⁵⁴ O eugenista e psicólogo Henry Goddard, por exemplo, considerou a solução da câmara letal, mas concluiu

⁴⁵⁴ Conforme apresentação de vários eugenistas que consideraram a câmara letal como solução para os incapazes em E. Black, “A Guerra contra os Fracos”, p. 401-415.

que a esterilização seria muito mais eficiente e menos traumática publicamente. Em suas palavras:

“For the low-grade idiot, the loathsome unfortunate that may be seen in our institutions, some have proposed the lethal chamber. But humanity is steadily tending away from the possibility of that method, and there is no probability that it will ever be practiced.”⁴⁵⁵

A feminista e defensora do controle da natalidade Margareth Sanger também se envolveu com o debate; contudo, não era favorável à idéia, preferindo as medidas eugênicas mais populares como a segregação e a esterilização. Outros eugenistas, por outro lado, defendiam posições mais extremadas, William Robson, em sua obra “Eugenics Marriage and Birth Control” (1922), defendia a eliminação sistemática dos incapazes pela asfixia e estrangulamento.⁴⁵⁶

As íntimas relações entre o Staff eugenista estadunidense e cientistas alemães se estabeleceram desde o primeiro momento em que Charles B. Davenport inaugurou a Estação Experimental em Cold Spring Harbor, em 1904. Preocupado com a caracterização científica de seu empreendimento, Davenport procurou parceiros e correspondentes que representassem o que havia de referência científica no momento. Com este propósito, Davenport estabeleceu intimas relações e constantes trocas de informações e material com o antropólogo alemão Eugen Fischer. Em 1908, Fischer estudou a mistura racial entre brancos e hotentotes na África, seus estudos serviram como referência para os debates eugênicos tanto nos

⁴⁵⁵ Henry H. Goddard, “The Kallikak Family”, p. 101.

⁴⁵⁶ Conforme E. Black, “A Guerra contra os Fracos”, p. 401-415

Estados Unidos quanto na Alemanha. Davenport e Fischer compartilhavam tanto do interesse pela miscigenação, quanto da idéia de que a mistura racial causava degeneração na espécie. As soluções propostas por ambos eram as mesmas, controle social das uniões matrimoniais, segregação forçada e esterilização dos degenerados.⁴⁵⁷

Inspirados nos métodos e no modelo estadunidense, Eugen Fischer, Erwin Baur e Fritz Lenz, correspondentes alemães das revistas de divulgação eugenista nos Estados Unidos, antecipando conclusões de “Mein Kampf” de Adolf Hitler, produziram o que representou uma das principais obras do eugenismo alemão, “O Fundamento da Hereditariedade e da Higiene da Raça” (1921)⁴⁵⁸, condenando enfaticamente a miscigenação como produtora de uma raça de degenerados, defendiam como medidas corretivas o controle dos casamentos, a segregação e a castração.

Durante a década de 1920, as revistas eugênicas nos Estados Unidos divulgavam com vivo entusiasmo os avanços da eugenia na Alemanha. A “Eugenics News”,⁴⁵⁹ principal instrumento propagandista do movimento eugênico, dedicou vários números à pesquisa raciológica alemã retratando-a como se tratasse do que havia de mais avançado em termos de conhecimento científico acerca do

⁴⁵⁷ Eugen Fischer, “Racial Origin and Earliest Racial History of the Hebrews”.

⁴⁵⁸ Paul Popenoe, “The German Sterilization Law” (1934)

⁴⁵⁹ Steven Selden, “Inheriting Shame”, p. 43-45.

melhoramento racial. Indicando uma intensa troca de informação entre o movimento eugênico estadunidense e o alemão.⁴⁶⁰

Os principais eugenistas alemães encontravam-se espalhados por importantes instituições de pesquisa. O centro intelectual das pesquisas eugênicas encontrava-se nos vários institutos “Kaiser Wilhelm”, pertencentes à “Sociedade Kaiser Wilhelm”, uma sociedade criada por acadêmicos e empresários alemães para o avanço da pesquisa científica e com freqüentes aportes financeiros da “Fundação Rockefeller”, importante instituição filantrópica sediada nos Estados Unidos.⁴⁶¹

Em 1927 foi criado o “Instituto Kaiser Wilhelm de Antropologia, Hereditariedade Humana e Eugenia” que juntamente com o “Instituto Kaiser Wilhelm para a Psiquiatria” e o “Instituto Kaiser Wilhelm para a Pesquisa do Cérebro”, formavam o tripé das pesquisas eugênicas na Alemanha. O primeiro diretor do “Instituto Kaiser Wilhelm de Antropologia, Hereditariedade e Eugenia” foi o íntimo colaborador dos eugenistas estadunidenses: Eugen Fisher. Em outra instituição Kaiser Wilhelm, o instituto de psiquiatria, encontrava-se um dos mais respeitados eugenistas e teóricos da raça na Alemanha, o Dr. Ernest Rüdin, que se tornou o seu diretor e mais tarde se tornaria um dos sistematizadores da repressão médica de Adolf Hitler. Em 1930, na “Organização Internacional das federações Eugênicas/ IFEO”, foi criado o “Comitê de Psiquiatria Racial”, cuja presidência

⁴⁶⁰ "Eugenical Sterilization in Germany," *Eugenical News* (vol. 18:5), commentary and full translation of the German sterilization statute of 1933; "German Eugenics in Practice," by Eliot Slater, *Eugenics Review* (vol. 27:4), ambivalent review of sterilization and marriage laws.

⁴⁶¹ Cornelius Borck, "Mediating Philanthropy in Changing Political Circumstances: The Rockefeller Foundation's Funding for Brain Research in Germany, 1930-1950".

ficou a cargo de Ernest Rüdin. Com o avanço da influência alemã nos círculos eugênicos, Rüdin, em 1932, sucedeu Davenport na presidência da “Organização Internacional das federações Eugênicas/ IFEO”.⁴⁶²

A principal realização de Rüdin à frente dessas organizações eugênicas foi a proposta de se concentrar na identificação e controle da capacidade hereditária de toda a família quando se detectasse um de seus membros que se revelasse incapaz. A proposta de Rüdin introduzia um novo elemento na consideração da erradicação do germeplasma defeituoso -os transmissores-, isto é, pessoas normais que transmitiriam os genes defeituosos. Em 14 de julho de 1933, o Estatuto do Reich parte I, n° 86, instituía a Lei para a Prevenção da Progenie Defeituosa, A “Lei da Esterilização Compulsória”, Ernest Rüdin foi seu co-autor.⁴⁶³

A esta altura, nazismo e eugenia não mais se distinguiriam, formando a percepção de que as atrocidades nazistas não só foram inspiradas com também representavam a consequência natural do ideário eugênico. Pois, enquanto o mundo reagia às investidas nazistas, os eugenistas estadunidenses saldavam-nas como se fossem progressos significativos da ciência. Paul Popenoe, importante eugenista, principal tradutor do material alemão e diretor da “Fundação para a Melhoria da Raça”, legitimando as medidas nazistas escreveu :

⁴⁶² E. A. Carlson, “The Unfit: a history of a bad idea”, p. 318-330.

⁴⁶³ Paulo Sérgio Rodrigues Pedrosa - *"Eugenia: o pesadelo genético do século XX. Parte III: a ciência nazista"* MONTFORT Associação Cultural;
http://www.montfort.org.br/index.php?secao=veritas&subsecao=ciencia&artigo=eugenia_ciencia_nazista&lang=bra. Online, 21/05/2007.

“Germany’s eugenic sterilization law, which went into effect on January 1, 1934, is no hasty improvisation of the Nazi regime. It has been taking shape gradually during many years, in the discussions eugenicists. From one point of view, it is merely an accident that it happened to be the Hitler administration which was ready to put effect the recommendations of specialists.”⁴⁶⁴

Durante o ano de 1934, o Terceiro Reich esterilizou cerca de 56.000 indivíduos. Uma onda de indignação começou a se formar, levando os eugenistas de várias partes do mundo a repensarem as suas estratégias de ação. Neste momento estavam preocupados em fazer com que o ideário eugênico não fosse contaminado pelos extremismos nazistas. Contudo, a associação entre nazismo e eugenia era algo muito natural não apenas entre os críticos, mas principalmente entre os divulgadores e adeptos do movimento.⁴⁶⁵

As relações entre eugenia e nazismo estavam definitivamente estabelecidas, o que colocava para muitos cientistas uma dificuldade crescente em considerar a pesquisa eugênica algo diferente do que simples propaganda ideológica, com pouco rigor científico e sem bases científicas minimamente sólidas. As dificuldades se tornaram insustentáveis quando na noite de nove para dez de novembro de 1938, agentes nazistas a paisana incendiaram sinagogas, destruíram lojas e assassinaram judeus por toda Áustria e Alemanha, uma ação que ficou conhecida por *kristallnacht* (noite dos cristais) e marcou o início da solução final advogada por Hitler e seus asseclas como estratégia para a edificação de uma raça purificada dos elementos

⁴⁶⁴ Paul Popenoe, “The German Sterilization Law” (1934)

⁴⁶⁵ C.G. Campbell, “The German Racial Policy”, *Eugenical News* (vol.21:2).

degenerantes existentes na sociedade. A segregação eugenista se transformava em um grande empreendimento estratégico médico-militar com o envio de milhares de judeus, ciganos, comunistas e qualquer um que portasse sinais de degenerescência racial para os campos de concentração e aos hospitais psiquiátricos (que não deviam nada aos campos de concentração). Eugen Fischer, Fritz Lenz e Ernest Rüdin, nomes de destaque no cenário do movimento eugênico internacional, como chefes médicos, tornaram-se importantes articuladores das ações nazistas dando suporte médico-científico para a campanha de eliminação dos elementos degenerantes.

Benno Muller-Hill organiza a campanha nazista na seguinte ordem:

“1933: Promulgação de uma lei que permitiu a esterilização obrigatória dos esquizofrênicos, dos débeis e outros. Entre 1934 e 1939, foram esterilizadas 350.000 pessoas abrangidas por esta lei;

1935: Promulgação da lei de Nuremberga que proibiu o casamento e os contactos sexuais entre judeus e outros alemães;

1937: Esterilização ilegal de várias centenas de crianças de cor e início de um programa para esterilizar a maioria dos 30.000 ciganos alemães, como fazendo parte de um milhão de pessoas consideradas aptas para a sociedade moderna alemã. A maioria dos ciganos alemães foi assassinada entre 1943 e 1944 em Auschwitz;

1940: Inicia-se o homicídio ilegal de cerca de 70.000 doentes psiquiátricos alemães em câmaras de gás. Termina no Verão de 1941. Mais de 100.000 pacientes morreram de fome e de infecções nos anos seguintes. As enfermarias psiquiátricas são tão más como os campos de concentração;

1941: Planos para esterilizar todas as pessoas com ¼ de ascendência judaica e matar todos os judeus e meios judeus. Inicia-se o homicídio em massa dos judeus. As condições nos campos e nas enfermarias psiquiátricas conduzem ao desmoronamento de toda ética anterior na pesquisa médica.”⁴⁶⁶

⁴⁶⁶ Benno Muller-Hil, “Eugenia: A ciência e a religião dos nazis”, p. 61.

Reações aos horrores nazistas se formaram em todas as partes. Com o início da Segunda Guerra Mundial, em 1939, os princípios eugenistas começaram a ser considerados como políticas nazistas, o que fez com que os pesquisadores se recolhessem aos seus laboratórios, e, sob o manto da neutralidade científica, procuraram apagar qualquer sinal que pudesse relacionar os seus trabalhos ao termo eugenia. Isso não quer dizer que a eugenia tenha morrido com o final da Segunda Guerra e a derrota do nazismo, ela se manteve de certa forma encubada, esperando o momento oportuno para reaparecer. Pois, o núcleo da teoria ainda se mantinha intacto, isto é, mantinha-se ainda a esperança e o desejo de melhorar a espécie humana por intermédio do controle reprodutivo das melhores características genéticas.

UM GRANDE LABORATÓRIO DISGÊNICO: O CASO BRASILEIRO.

Para os partidários do ideário eugênico, o Brasil há muito tempo era visto como um excelente exemplo de confirmação de suas teorias. Um enorme território, não propriamente uma nação, mas uma grande extensão territorial onde se processou durante um longo período a mistura de diferentes matrizes raciais. As peculiares condições climáticas, higiênicas, sanitárias, sociais, políticas e econômicas, produzidas por uma singular composição racial que envolvia nativos americanos,

europeus e africanos, significavam para a percepção que se formou sobre o Brasil ao longo do século XIX e início do XX de que o resultado desta amalgama racial era um povo fraco, doente, indolente e racialmente degenerado. Nos termos de Nancy L. Stepan:

“(...) Em virtude de seu clima tropical e de sua população mestiça, o Brasil representava tudo o que os teóricos europeus consideravam disgênico. (...)”⁴⁶⁷

As preocupações eugênicas no Brasil se colocaram, portanto, desde o seu início, como uma tentativa de superação de duas condições inerentes à sua constituição social e populacional. Ou seja, por um lado, a necessidade de apresentar o Brasil como um projeto de nação viável nos termos de um modelo de civilização européia; por outro, a necessidade de se resolver o impasse ao seu desenvolvimento criado pelas peculiares características raciais de sua composição populacional. Nesse sentido, raça e nação foram os conceitos em torno dos quais se estabeleceram um conjunto de esforços teóricos e práticas sociais com intuito de se construir as bases de uma nova nação e um novo povo, purificados dos elementos disgênicos que contribuíam para o atraso sócio-econômico e para a natureza doentia da população brasileira. Consequentemente, a questão sobre como entender e o que fazer acerca da composição racial brasileira constituía o foco principal das preocupações teóricas e das práticas políticas dos intelectuais no início do século XX. Mariza Corrêa,

⁴⁶⁷ Nancy L. Stepan, “Eugenia no Brasil”, p. 335.

analisando a contribuição de Nina Rodrigues para o debate e para a constituição do campo antropológico no Brasil, argumenta:

“Talvez a melhor maneira de perceber a emergência dessa camada intelectual de profissionais no seio das classes dominantes seja observando a forma pela qual ela delimitava seu campo de atuação, as questões que colocava como relevantes e como definia, nomeando-os, os seus objetos de análise. A questão principal que Nina Rodrigues e seus contemporâneos se colocavam dizia respeito à nossa definição enquanto povo e a deste país como nação, o que os fazia colocar as relações raciais no centro de suas preocupações teóricas e de pesquisa, bem como de sua atuação política. (...)”⁴⁶⁸

A formação científica brasileira na passagem do século XIX para o XX foi fortemente influenciada pelo que se produzia na Europa, de modo particular na França. Não havia no Brasil, por assim dizer, o que se poderia considerar centros de produção de conhecimento científico. A formação científica era realizada ou fora do país ou a partir da produção científica produzida fora do país. Este cenário começaria a mudar com o avanço da bacteriologia e os esforços em se produzir um saber médico-sanitário sobre as doenças tropicais, o que resultou, por exemplo, na formação da Escola de Manguinhos.⁴⁶⁹ Contudo, a orientação teórica, em linhas gerais, ainda seguia o que estava sendo produzido como ciência na França. Nestes moldes, produziu-se uma compreensão sobre as condições brasileiras como se

⁴⁶⁸ Mariza Corrêa, “As Ilusões da Liberdade”, p. 29-30.

⁴⁶⁹ Jaime Larry Benchimol, “Febre Amarela e a Instituição da Microbiologia no Brasil”, p. 78-83.

tratasse de um grande território insalubre e povoado por uma população mestiça doente, indolente e avessa ao progresso.

Dois desdobramentos teóricos se colocavam para a edificação de um projeto de nação para o Brasil. O primeiro, a constituição mestiça da população brasileira, o que indicava, de acordo com as teorias raciais do final do século XIX, que o Brasil, caso não alterasse radicalmente a sua constituição raciológica, estaria fadado ao fracasso como projeto civilizatório; o segundo, inspirado nas teorias sanitaristas e higiênicas neolamarckianas francesas, indicava que as condições do Brasil e a natureza da população brasileira deviam-se aos ambientes insalubres, ao clima facilitador de epidemias e às péssimas condições de saúde da população. De acordo com André Mota:

“A partir das primeiras décadas do regime republicano do Brasil, a inquietação dos médicos e das instituições de saúde pública com as condições de higiene nas áreas interioranas e nas grandes cidades revelava também a preocupação com os destinos da raça brasileira e os laços que integravam a pátria. Nesse sentido, as idealizações médicas formuladas no projeto sanitário a ser implementado tinham como meta reverter as nefastas perspectivas que avaliavam o brasileiro como inferior e, por isso, incapacitado para atingir alguma civilidade.”⁴⁷⁰

Desta forma, para que o Brasil pudesse trilhar os caminhos do processo civilizatório, fazia-se urgente combater a insalubridade e a pestilência que corria a solta nos centros urbanos, purificar o ar, fonte de transmissão de inúmeras doenças,

⁴⁷⁰ André Mota, “Quem é bom já nasce feito: sanitarismo e eugenia no Brasil”, p. 19.

e mudar os hábitos higiênicos da população. Nesta perspectiva sanitarista a população brasileira era o resultado das condições ambientais e climáticas que só faziam perpetuar uma índole atrasada, um ser humano pacato, preguiçoso e doente. Uma imagem do Brasil que foi retratada, entre outras, pela obra literária de Monteiro Lobato, onde aparece um típico brasileiro, vitimado por sua constituição racial e ambiental; em um primeiro momento, condenado ao atraso e à indolência por sua natureza mestiça, mas salvo pela regeneração sanitária e higiênica, em outro.⁴⁷¹

O movimento eugênico no Brasil e, por extensão, na América Latina, desenvolveu-se entre essas duas preocupações ou, até, podemos considerar duas orientações teóricas. Ou seja, a preocupação com a constituição racial da população e a preocupação com as condições ambientais e de saúde pública. O que revelava uma aproximação ora ao modelo estadunidense de eugenia ora ao modelo francês de eugenia, e que fez do movimento eugênico brasileiro uma mistura de posições raciológicas, sanitário-higiênicas e, por vezes, biológicas. Mesmo nomes consagrados do movimento eugênico como Renato Kehl,⁴⁷² revelava em suas teses este caráter eclético e difuso que marcou os debates acerca da necessidade de se implementar medidas eugênicas no Brasil.⁴⁷³

⁴⁷¹ Marco Antonio Stancik, “Os jecas do literato e do cientista: movimento eugênico, higienismo e racismo na primeira república”; Nísia Trindade Lima & Gilberto Hochman, “Condenado pela raça, absolvido pela medicina: o Brasil descoberto pelo movimento sanitarista da primeira república”.

⁴⁷² Segundo Nancy Stepan, Renato Kehl, principal nome do movimento eugênico brasileiro, fazia referência ao neolamarckismo e à genética mendeliana como se fossem variações compatíveis da mesma ciência da hereditariedade. Conforme: Nancy Stepan, “Eugenia no Brasil, 1917-1940”, p. 347.

⁴⁷³ Vera Regina Beltrão Marques, “A medicalização da raça: médicos, educadores e discurso eugênico”, p. 60-74.

Mesmo não estando diretamente envolvidos com os tradicionais debates que marcaram o desenvolvimento da eugenia no mundo, como os primeiros embates entre biometristas e mendelianos, e, depois, entre os defensores de um modelo estadunidense de eugenia, de conotação mendeliana, e os defensores de um modelo de inspiração francesa, marcadamente neolamarckiana, os teóricos da eugenia no Brasil sustentavam, em linhas gerais, a tese central que mantinha vivo o ideário eugênico, isto é, a pressuposição de que através da aplicação sistemática do conhecimento científico poder-se-ia melhorar a constituição biológica da população. Parece ser nesse espírito que podemos entender o bordão largamente utilizado pelos diversos atores que compunham o cenário eugênico e sanitário brasileiro de que “sanear é eugenizar”. Esta característica peculiar do desenvolvimento das idéias eugênicas no Brasil foi retratada por Nancy Stepan nos seguintes termos:

“Vista com olhos britânicos, a eugenia brasileira pode ter parecido um exemplo de pensamento científico errôneo ou descuidado. Vista na perspectiva brasileira, porém, o britânico deixara de perceber a lógica subjacente a sua ciência eugênica, uma lógica que permitia a muitos brasileiros afirmar que ‘sanear é eugenizar’ (Kehl, 1923b:20). Ainda que pareça confundir a imagem da eugenia baseada nas experiências históricas da Grã-Bretanha e dos Estados Unidos, a eugenia brasileira exemplifica uma importante variante do movimento mundial, variante esta que permeou toda a América Latina.”⁴⁷⁴

Esta íntima relação entre a abordagem sanitário-higiênica e eugenia, em um primeiro momento se deveu, pelo menos em parte, ao grande sucesso das campanhas

⁴⁷⁴ Nancy Stepan, “Eugenia no Brasil, 1917-1940”, p. 346.

de saneamento contra a varíola, a peste bubônica e a febre amarela lideradas pelo Dr. Oswaldo Cruz (1872-1917) entre os anos de 1904 a 1917, o que conferiu grande respeitabilidade às ciências sanitárias e higiênicas, contribuindo para formação da percepção de que as reformas sociais só seriam viáveis quando orientadas pela utilização política sistemática de um conhecimento médico-científico.⁴⁷⁵

Mesmo com algumas resistências iniciais, como a revolta da vacina em 1904,⁴⁷⁶ o entusiasmo que posteriormente se formou com relação à ciência, contribuiu sobremaneira para que as idéias eugênicas fossem incorporadas em uma série de debates preocupados com o futuro do país tanto no que diz respeito a um projeto de nação, quanto à constituição racial de sua população. Ao sanitarismo estava reservado o cuidado com as condições ambientais, favorecedoras de uma existência doentia e viciada, enquanto ao eugenismo estava reservado o cuidado com as especificidades hereditárias da população brasileira, no sentido de orientar a composição racial para que os elementos mestiços fossem erradicados, com o propósito de se fazer surgir uma nova composição racial, por intermédio de um processo de branqueamento da população. E, assim, a eugenia no Brasil se incorporava a um projeto nacional, pelo qual se buscava tanto o progresso da nação quanto o melhoramento racial da população. Nesse sentido, observa André Mota:

“Acompanhamos, até aqui, a maneira como era descrita pelos esculápios e seus representantes sanitaristas, no início do século XX, a

⁴⁷⁵ Jaime Larry Benchimol, “Febre amarela e a instituição da microbiologia no Brasil”, p. 76-78.

⁴⁷⁶ Alessandra A. Viveiro, “A Revolta da Vacina”, in:
http://www.cdcc.usp.br/ciencia/artigos/art_21/revoltavacina.html.

realidade brasileira, revelando as condições de seus habitantes e apontando para as providências imprescindíveis, quer como forma de reabilitar a força de trabalho minada pelas doenças, quer pela tarefa nacional de equilibrar, a partir do sanitarismo, a força e os destinos pátrios. As teorias raciais e as concepções eugênicas teriam um lugar especial nessa discussão, ao deslocar para o centro das questões nacionais as peculiaridades da raça brasileira. Mais que isso, seus representantes chegariam a propor estratégias baseadas na limpeza racial, tendo em vista o ‘progresso do homem brasileiro’ em suas particularidades físicas, mentais e morais.”⁴⁷⁷

Mesmo associado às campanhas sanitárias, a eugenia no Brasil não se distanciou de suas propostas mais elementares, ou seja, o controle das especificidades raciais dos seres humanos e de suas características hereditárias. Nesse sentido, a constituição miscigenada da população brasileira, o que para muitos explicava a dificuldade do Brasil em se constituir como uma nação civilizada, constituiu-se no foco das preocupações dos eugenistas brasileiros, no sentido de fazer com que o elemento racial de origem branca tivesse uma fecundidade diferenciada do elemento racial negro, com o propósito de se reverter a composição racial no sentido do branqueamento e da disseminação de suas alegadas superiores características hereditárias.⁴⁷⁸ Nesse sentido, a eugenia foi sendo incorporada, nas primeiras décadas do século XX, no discurso médico sanitarista como uma ciência do melhoramento racial, que, em conjunto com medidas profiláticas, contribuiria

⁴⁷⁷ André Mota, “Quem é bom já nasce feito: sanitarismo e eugenia no Brasil”, p. 39.

⁴⁷⁸ Como observa Thomas E. Skidmore: “A teoria brasileira do ‘branqueamento’ já tem sido mencionada. Aceita pela maior parte da elite brasileira nos anos de 1889 a 1914, era teoria peculiar no Brasil. Poucas vezes apresentada como fórmula ‘científica’ e jamais adotada na Europa e nos Estados Unidos. (...) A tese do branqueamento baseava-se na pressuposição da superioridade branca, às vezes, pelo uso do eufemismo raças ‘mais adiantadas’ e ‘menos adiantadas’ e pelo fato de ficar em aberto a questão de ser a inferioridade inata. (...)” in: “Preto no Branco: raça e nacionalidade no pensamento brasileiro”, p. 81.

para o aperfeiçoamento dos indivíduos e da própria nação brasileira. Nos termos de Vera Regina Beltrão Marques:

“(...) a eugenia, por outro lado, foi enfática ao constatar a degeneração racial e moral dos habitantes do país como ‘heterogênea mescla racial com tonalidade chromatica caprichosamente variada. Existem brancos, pretos, pardos, cabras, cabrochas, fulos, cafusos, caboverdes, caribocas, caboclos, zambos, mazombos, mamelucos, caborés, matutos... Tão variáveis são as cores das cútis, como os demais caracteres anthropomorphicos, numa confusa promiscuidade de temperamentos phisicos. Dahi a índole indefinida, a mentalidade imprecisa e inconstante, os vícios políticos e sociaes de nossa gente’ (Kehl, 1929b, p. 188); por outro lado, ela trouxe em si mesma – na qualidade de ciência do aperfeiçoamento racial – a saída para o impasse ‘da negritude ameaçadora’ para os ‘perigos decorrentes da barbárie’. As técnicas eugênicas de gestão populacional seriam capazes de depurar o sangue multirracial dos brasileiros. Desta perspectiva, o branqueamento, recomendado aos habitantes do país, constituía-se num ideal político a ser seguido, quando finalmente os ‘brasileiros colocar-se-iam a par da marcha civilizatória’.”⁴⁷⁹

Nas duas primeiras décadas do século XX, o discurso eugênico no Brasil parece ter seguido de perto os principais temas colocados pelo movimento sanitário-higienista. As preocupações normalmente tidas como eugênicas não seguiam as principais orientações do movimento internacional de orientação estadunidense. A ênfase na herança biológica de caracteres degenerantes, responsáveis pela proliferação dos degenerados e inaptos para a procriação, que foi a orientação principal do movimento eugênico nos Estados Unidos e na maior parte da Europa,

⁴⁷⁹ Vera Regina Beltrão Marques, “A medicalização da raça: médicos, educadores e discurso eugênico”, p. 38.

no Brasil mesclou-se com as teses higiênicas de inspiração francesa que responsabilizava as condições ambientais por produzirem indivíduos degenerados que transmitiriam suas condições para a prole. Contudo, com o avanço da eugenia nos Estados Unidos e através de uma circulação maior de material eugênico e o aprofundamento das relações internacionais através de encontros, reuniões e congressos, as idéias eugênicas no Brasil aos poucos começaram a migrar para uma abordagem mais determinista, defensora até mesmo das mesmas medidas estadunidenses de controle reprodutivo e segregação dos inaptos como a esterilização e o abortamento. Como salienta Fabíola Rohden:

“Em 1916, a *Revista Syniátrica* também defendia a esterilização. O argumento central do artigo girava em torno da idéia de que não bastava a reforma das leis do matrimônio em prol da saúde dos que estavam para nascer. Era preciso colocar os indivíduos doentes e perigosos para a sociedade em absoluta necessidade de procriar, recorrendo à esterilização. Desta forma, tuberculosos, doentes mentais, epiléticos, imbecis, paralíticos, alcoólicos crônicos, além de delinquentes, não se produziram mais. O sucesso dos Estados Unidos neste empreendimento mais uma vez é louvado (*Revista Syniátrica*, 1916:77-78)”⁴⁸⁰

Seguindo os estudos de Nancy Stepan sobre o movimento eugênico no Brasil, formou-se uma idéia geral de que o movimento eugênico pode ser dividido em dois momentos distintos e com duas orientações teóricas distintas, uma neolamarckiana e a outra mendeliana de inspiração estadunidense, o que de fato, em linhas gerais

⁴⁸⁰ Fabíola Rohden, “A arte de enganar a natureza: contracepção, aborto e infanticídio no início do século XX”, p. 108.

parece ser o caso. Contudo, a adesão aos ideais eugênicos, por parte de diferentes intelectuais brasileiros, parece não ser tanto uma questão de defesa e entendimento de princípios teóricos ou de uma perspectiva científica com relação aos caracteres hereditários. Mas, muito mais, uma série de elementos inter-relacionados que envolviam aspectos ideológicos acerca da superioridade racial européia; a questão da composição populacional miscigenada que dividia os intelectuais envolvidos com o debate entre os defensores da degenerescência racial, causada principalmente pela contribuição do sangue negro, e os que viam na miscigenação a chance de que com a intensificação da contribuição do sangue europeu através dos cruzamentos inter-raciais acabaríamos por melhorar o estoque genético populacional. Uma dessas vozes, João Batista Lacerda (1846-1915), então diretor do Museu Nacional, em 1911, no “First Universal Races Congress”, em Londres, projetou que em 2012, segundo os seus cálculos, a população negra estaria reduzida a zero.⁴⁸¹ Este caráter difuso da eugenia no Brasil pode ser ilustrado pelo seguinte comentário de Roquete-Pinto (1884-1954) acerca dos debates ocorridos no “Primeiro Congresso Brasileiro de Eugenia”, em julho de 1929:

“Escrevo estas linhas no fim do segundo dia de trabalho do Congresso de Eugenia, em julho de 1929. (...)”

No decorrer das discussões sempre acaloradas – (gente apaixonada, esses brasis) – algumas surpresas têm aparecido. É natural. A Eugenia está, exatamente, na ponte que liga a biologia às questões sociais, à política, à religião, à filosofia e... aos preconceitos. De sorte que seria exigir muito, um debate em que tanta gente reunida só dissesse coisas absolutamente certas e seguras. Depois, o conceito próprio daquela disciplina não está

⁴⁸¹ Conforme: Nancy Stepan, “Eugenia no Brasil, 1917-1940”, p. 358. Luiz A. de castro Santos, “O pensamento sanitaria na Primeira República: uma ideologia de construção nacional”, p. 3.

ainda muito claro no espírito de alguns, mesmo entre melhores. Há pessoas, no Congresso, para quem ‘Eugenia’ é apenas um nome, em moda, de que se enfeita a velhíssima ‘Higiene’. Pode dizer-se mesmo que é só esse mal-entendido o responsável por algumas discussões que ali se têm verificado. Um dos contendores, por exemplo, fixa-se no ponto de vista ‘eugênico’, o outro no lado ‘higiênico’ de cada questão... É quanto basta para dar água pela barba do ilustre presidente das reuniões. Dr. Levi Carneiro, homem talhado, por múltiplas condições, para dirigir os trabalhos de uma reunião daquela natureza, onde se debatem problemas do maior alcance social, mas todos baseados na biologia, porque o Congresso não é de filosofia, de religião, de educação, de pedagogia – é de Eugenia. Eu mesmo, no posto sobremodo honroso em que me colocou a confiança pessoal de Miguel Couto, procurei mostrar que é preciso não esquecer, nunca nos trabalhos do Congresso que a ‘higiene’ procura melhorar o ‘meio’ e o ‘indivíduo’; a ‘eugenia’ procura melhorar a ‘estirpe’, a ‘raça’, a ‘descendência’.”⁴⁸²

Podemos considerar o Primeiro Congresso Brasileiro de Eugenia como um ponto de referência no que diz respeito a uma importante mudança conceitual a respeito da compreensão dos intelectuais brasileiros em relação à eugenia. Isto é, a percepção de uma gradual mudança no sentido de uma perspectiva neolamarckiana para uma perspectiva mendeliana de inspiração estadunidense. Saber em maiores e melhores detalhes se a eugenia no Brasil conseguiu se desvencilhar do higienismo e do sanitarismo é algo que demandaria um estudo mais detalhado que vai além dos propósitos deste trabalho. Parece-nos, contudo, que um eugenismo estrito, no sentido que advogava Roquete-Pinto, correspondente brasileiro do líder eugenista

⁴⁸² Edgar Roquete-Pinto, “Ensaio de antropologia brasileira”, p. 43-44.

estadunidense Charles B. Davenport,⁴⁸³ esteve restrito, ao que tudo indica, a alguns membros da comunidade médica, de modo particular psiquiatras.

Parece-nos, portanto, que a extensão do ideário eugênico no Brasil deveria ser mais bem avaliada, dado que, salvo o pequeno período de institucionalização do movimento com a criação da “Sociedade de Eugenia de São Paulo” (1918-1919) e seu fim com a mudança de seu principal mentor, Renato Kehl, para o Rio de Janeiro, e a realização do “Primeiro Congresso Brasileiro de Eugenia” (1929), o desenvolvimento teórico eugênico e as ações de seus protagonistas orientaram-se por diversas frentes que representavam ideários diversos desde o cuidado com a infância e a família, abortamento e crescimento populacional, alcoolismo, higiene e sanitarianismo dos centros urbanos e das zonas rurais, higiene mental e educação moral e cívica dos cidadãos. As diversas relações entre temas, problemas sociais e políticas implementadas, mesmo que possamos enxergar elementos fortemente eugênicos tanto nas práticas quanto nas justificativas teóricas, ainda assim, não parece que se desenvolveu no Brasil um campo de produção de saberes, técnicas laboratoriais e práticas institucionais que caracterizariam a existência de uma ciência eugênica, pelo menos ao molde do que aconteceu nos Estados Unidos com as realizações em Cold Spring Harbor e um conglomerado de laboratórios eugênicos de pesquisa e sociedades interligados, como a Estação Experimental, o ERO (Escritório de Registro Eugenista), o Comitê Eugenista/ABA e a Race Betterment Society, entre outros. Um aspecto que parece ter sido sensível à percepção dos eugenistas da época

⁴⁸³ Ver, para os contatos entre Roquete-Pinto e Davenport, o sétimo ensaio de “Ensaio de antropologia brasileira”, p. 33-37. Também: Nancy Stepan, “Eugenia no Brasil, 1917-1940”, p. 362.

quando avaliavam o que era produzido em nome da eugenia no Brasil, como demonstra Nancy Stepan citando o eugenista britânico K. E. Trounson, que, em 1931, portanto, em um momento de inclinação ao modelo mendeliano estadunidense, após examinar o material que lhe fora enviado por Renato Kehl, disse:

“Aparentemente os brasileiros interpretam a palavra [eugenia] de forma menos estrita que nós e fazem-na cobrir muitas coisas que chamaríamos higiene e sexologia elementar (sic); e não se traça uma distinção muito clara entre condições congênitas devidas a acidentes pré-natais e doenças estritamente genéticas” (...) “Conflitos familiares, educação sexual e exames e atestados pré-nupciais parecem ser os assuntos que mais interessam aos eugenistas brasileiros, enquanto a genética e a seleção natural e social são bastante negligenciadas. A abordagem é mais sociológica que biológica. (Trounson 1931:236)”⁴⁸⁴

Em 1929, o Primeiro Congresso Brasileiro de Eugenia, foi o espaço onde se articularam as posições ambientalistas e geneticistas no que dizia respeito ao que era considerado o principal problema disgênico da constituição populacional brasileira, isto é, a miscigenação. Entre vários assuntos debatidos,⁴⁸⁵ o valor dos cruzamentos raciais foi o que mais acirrou o debate, produzindo dois grupos distintos; de um lado, os que viam nos cruzamentos raciais o fator da degenerescência racial, reunindo nomes como Azevedo Amaral, Fontanelle (higienista mental), Xavier de Oliveira (médico clínico), Miguel Couto (presidente da academia nacional de

⁴⁸⁴ Conforme Nancy Stepan, “Eugenia no Brasil, 1917-1940”, p. 345

⁴⁸⁵ Idem, ibidem, p. 345.

medicina); de outro lado, encontravam os que viam no cruzamento racial a manutenção das melhores características das raças –o valor do híbrido– e nas condições ambientais a raiz do atraso e das deficiências da população, reunindo nomes como Roquette-Pinto, Fróes da Fonseca (antropólogo), Belisário Penna, Fernando Magalhães, Miguel Osório de Almeida (fisiologista).⁴⁸⁶

Neste contexto, as posições tornavam-se cada vez mais complexas, para não dizer confusas, pois os articulistas se posicionavam em frentes diversas ora com matiz ambientalista, notadamente neolamarckianas, ora hereditarista, com notável inclinação mendeliana. Como exemplo podemos citar Roquette-Pinto, presidente do Primeiro Congresso Brasileiro de Eugenia, que se expressou sobre os cruzamentos raciais nos seguintes termos:

“Aos que dizem: a mestiçagem é um mal e como a raça branca pode viver na zona tropical, trataremos de canalizar para lá os europeus – costume responder: a mestiçagem só é um mal quando realizada ao deus-dará dos infortúnios, sem eira nem beira, sem higiene e eugenia, sem educação e sem família.”⁴⁸⁷

Nas palavras de Roquette-Pinto, percebemos claramente a conjugação de uma íntima relação entre higiene e eugenia, como se tratassem de dois lados de uma mesma moeda, algo que marcou o movimento eugênico brasileiro e que fez do caso brasileiro uma forma diferenciada de articulação teórica em relação à eugenia. Uma

⁴⁸⁶ Idem, *ibidem*, p. 371.

⁴⁸⁷ E. Roquette-Pinto, “Ensaio de antropologia brasileira”, p. 23.

das possíveis razões para que argumentos ambientalistas fossem articulados ao lado de argumentos de base hereditária, pode ter sido o distanciamento do conjunto da comunidade intelectual brasileira do desenvolvimento da genética mendeliana no mundo. Algo que ficou evidenciado nos embates do Primeiro Congresso Brasileiro de Eugenia, com a reação à apresentação do documento de André Dreyfus, intitulado “O estado actual do problema da hereditariedade” (1929), e suas críticas à visão neolamarckiana da eugenia.⁴⁸⁸ Logo após o Primeiro Congresso Brasileiro de Eugenia, Octávio Domingues, chefe do departamento de zootecnia da Escola Luiz de Queiroz em Piracicaba (fundada em 1901), que se tornou uma espécie de reduto mendeliano, queixava-se, em 1930, “no Boletim de Eugenia, do fato de, com poucas exceções, os brasileiros serem ignorantes em termos de genética. Em 1936, Domingues ainda podia afirmar que poucos no Brasil haviam sequer ouvido falar de Thomas Hunt Morgan”⁴⁸⁹.

O distanciamento com relação aos principais desdobramentos da investigação genética não impediu que os eugenistas brasileiros defendessem posições e medidas do mesmo teor das que foram defendidas pelo movimento eugênico tanto nos Estados Unidos como na Europa. Renato Kehl, por exemplo, ao longo da década de 30, inclinou-se cada vez mais na direção da defesa de propostas eugênicas que restringissem a transmissão de caracteres hereditários considerados degenerantes, defendendo para tanto medidas eugênicas como a esterilização e a segregação dos

⁴⁸⁸ Conforme: Nancy Stepan, “Eugenia no Brasil, 1917-1940”, p. 364.

⁴⁸⁹ Idem, *ibidem*, p. 363.

eugenicamente inaptos, com viva admiração pela campanha eugênica em curso na Alemanha nazista. Nas palavras de Nancy Stepan:

“(...) Kehl começou a apresentar no *Boletim de Eugenia* resumos, em alemão, dos artigos publicados, com isso sugerindo a existência no Brasil de um público para a eugenia que lia alemão – como o que se poderia encontrar nas colônias de língua alemã do sul do país. Por volta de 1929, Kehl elogiou abertamente os eugenistas da Alemanha por sua ‘coragem’ em questões de eugenia e predisse que um dia o Estado controlaria toda a reprodução (em nota de rodapé à edição de 1935 do *Lições de Eugenia* observaria que sua previsão havia se materializado). Afirmou que a Comissão Central Brasileira de Eugenia tinha por modelo a Sociedade Alemã para a Higiene Racial, fundada em 18 de setembro de 1931.”⁴⁹⁰

Desta forma, os eugenistas brasileiros, apesar de seus vários matizes, parece que mantiveram como preocupação central aquilo que foi comum aos demais eugenistas em outros lugares, a saber, o controle reprodutivo dos indivíduos considerados eugenicamente inaptos e o desenvolvimento de uma nova raça geneticamente melhorada. Para tanto, algumas questões tornavam-se urgentes, como o controle seletivo das ondas migratórias, impedindo a entrada de populações que não contribuiriam para a melhora racial da população brasileira, principalmente africanos e asiáticos;⁴⁹¹ exames pré-nupciais e o controle reprodutivo, para impedir a proliferação de doenças que tornavam a população inferiora e degenerada;⁴⁹² e, até,

⁴⁹⁰ Idem, *ibidem*, p. 367.

⁴⁹¹ André Mota, “Quem é bom já nasce feito: sanitarismo e eugenia no Brasil”, p. 69-79.

⁴⁹² Fabíola Rohden, “A arte de enganar a natureza: contracepção, aborto e infanticídio no início do século XX”, p. 107-119.

as medidas eugênicas clássicas, como a esterilização e a segregação dos inaptos e o favorecimento da fecundidade diferencial por parte dos indivíduos considerados eugenicamente superiores.⁴⁹³

DECLÍNIO E METAMORFOSE EUGÊNICA

Nas duas primeiras décadas do século XX os adeptos do movimento eugênico apresentavam a eugenia como legítima atividade científica. Seus principais partidários estavam distribuídos por respeitadas instituições científicas, órgãos governamentais e centros universitários. Esta ampla rede de relações pessoais e institucionais sustentava, no início do século XX, de modo particular nos Estados Unidos, a percepção de que eugenia e os estudos envolvendo genética mendeliana constituam-se em um mesmo e único campo científico.⁴⁹⁴ O principal líder eugenista americano Charles Benedict Davenport, em Cold Spring Harbor, formou um dos principais centros estadunidenses de pesquisas genéticas, ele próprio é reconhecido como um renomado geneticista, responsável por pesquisas que procuravam

⁴⁹³ Nancy Stepan, “Eugenia no Brasil, 1917-1940”, p. 366-372.

⁴⁹⁴ Kimmelman, Bárbara: “The American Breeders’ Association: Genetics and Eugenics in an Agricultural Context”: 1983, 1903-13.

estabelecer as bases genéticas de doenças como a “Corea de Huntington”, por exemplo.⁴⁹⁵

Contudo, à medida que a genética se consolidava como um importante e respeitado campo científico, as diferenças entre eugenia e genética foram se tornando cada vez mais explícitas. Mesmo nos anos eufóricos de institucionalização eugênica, muitos cientistas começaram a perceber as inconsistências e as precariedades presentes nas propostas eugênicas.⁴⁹⁶

O distanciamento progressivo entre genética e eugenia fez com que vários cientistas se recolhessem em seus laboratórios e estações experimentais com o firme propósito de fazer avançar o conhecimento científico sobre os fenômenos da hereditariedade baseado, sobretudo, em modelos animais e vegetais, evitando o quanto possível implicações para a espécie humana; enquanto, por outro lado, o movimento eugênico foi se transformando cada vez mais em um programa propagandístico destinado a introduzir reformas sociais e políticas fundamentadas em princípios discriminatórios e racistas. Para Garland Allen:

“A number of factors contributed to the decline of old-style eugenics between 1925 and 1940 increasing criticism from geneticists and anthropologists; public rancor at the blatantly racist and anti-Semitic statements of Laughlin and Grant, who persisted in making political campaigns out of eugenics; the rise of Nazi race-hygiene, with its explicitly American –and most notably Cold Spring Harbor– connection; and, finally, changing social and economics forces that made eugenics of

⁴⁹⁵ Bernardo Beiguelman, “Genética, Ética e Estado”, In: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-84551997000300027.

⁴⁹⁶ Ver: Glass, Bentley: “Geneticists Embattled: Their stand against rampant eugenics and racism in America during the 1920s and 1930s”.

the ERO variety less useful to the wealthy elites that had previously funded it.”⁴⁹⁷

Por mais que os defensores da eugenia procurassem defender que o controle reprodutivo baseava-se em consistentes fundamentos científicos sobre a hereditariedade, os envolvimento do ERO e de Laughlin com ideais racistas e discriminatórios começaram a causar embaraços políticos para os seus principais financiadores. A situação começou a se tornar insustentável quando o presidente da Carnegie Institution, John C. Merrian, em visita a um sítio arqueológica no México, viu-se constrangido por matérias de jornais que associavam a instituição que ele representava com as restrições à imigração mexicana que estavam sendo elaborados pelo governo dos Estados Unidos. Laughlin tinha não só inspirado as matérias, como participava ativamente das seções do Congresso como consultor especializado. John C. Merrian percebeu de pronto que este tipo de campanha poderia ferir a sensibilidade de uma parcela significativa da população de ascendência espanhola, e sugeriu a Davenport que impusesse silêncio à Laughlin.⁴⁹⁸

A eugenia começava a se tornar não mais uma solução para os seus generosos financiadores, mas sim um espinhoso embaraço político. No final de 1928, J. C. Merrian convocou um comitê interno de especialistas para avaliar o status científico e a pertinência dos trabalhos do ERO, o principal instrumento de campanha

⁴⁹⁷ Allen, Garland E.: “The Eugenics Record Office at Cold Spring Harbor, 1910-1940: an essay in Institutional History”, p. 250.

⁴⁹⁸ Black, Edwin: “A guerra contra os fracos”, p. 613.

eugenista. Após avaliarem o que a instituição eugenista tinha feito por anos, concluíram que tudo que tinha sido realizado era de uma total inutilidade. Mas, mesmo assim, a Carnegie Institution, naquele momento, não moveu esforços para impedir os trabalhos do ERO, somente sugeriu que se estabelecesse uma relação mais estreita entre o ERO e as instituições de pesquisas laboratoriais, para que os esforços fossem orientados no sentido da construção de uma genuína ciência sobre as questões que envolviam a reprodução humana.⁴⁹⁹

A despeito das avaliações internas, Laughlin e Davenport continuaram resolutos a campanha eugenista para erradicar da sociedade americana os indivíduos considerados geneticamente inferiores. Para tanto, a proposta eugênica de controle reprodutivo dependia, para os eugenistas, de um efetivo controle da origem hereditária dos indivíduos que comporiam a população americana. Este tipo de raciocínio, mesmo significando um procedimento nitidamente discriminatório e racista, recebendo críticas de diversas fontes,⁵⁰⁰ acabou por ser favorecido pelas condições econômicas recessivas que marcaram o final dos anos vinte.⁵⁰¹ De acordo com Edmund Ramsden, o discurso eugênico contribuía para:

⁴⁹⁹ Idem, ibidem, p. 614.

⁵⁰⁰ Ver: Bozeman, John M. : “Eugenics and the Clergy in the Early Twentieth-Century United States”: 2004. A Igreja Católica, em 1936, manifestou-se oficialmente sobre a eugenia por intermédio da Encíclica Papal *Casti Connubii*, sob o pontificado de Pio XI, em que orienta os cristãos, na seção “Ce que l’eugenisme ne justifie pas”, da seguinte forma: “Quand aux observations que l’on apporte touchant l’indication, sociale et eugénique, on peut et on doit en tenir compte, avec des moyens licites et honnêtes et dans les limites requises; mais vouloir pourvoir aux nécessités sur lesquelles elles se fondent, en tuant un innocent, c’est chose absurde et contraire au précepte divin, promulgué aussi par ces paroles : ‘Il ne faut point faire le mal pour procurer le bien’.(...)”

⁵⁰¹ Pickens, Donald R.: “The Sterilization Movement: The search for purity in Mind and State”, p. 87.

“Eugenics helped contribute of population groups concern with the quality of population required the analysis of fertility, mortality, migration, marriage, and social practices, so as to assess differential growth and composition. In western countries an arrays of social, anthropometric, genealogical, and census surveys reinforced fears that the fertility of so-called higher classes and races was in decline, reducing population growth and thus the strength and vitality of nation. (...)”⁵⁰²

A firme convicção de que o progresso inexorável da humanidade provinha da aplicação das regras mais elementares da genética, proporcionava aos eugenistas as razões suficientes para suportarem as objeções como se tratassem de grunhidos ininteligíveis pronunciados por indivíduos inimigos do avanço científico. Contudo, o estilo autoritário de Davenport e Laughlin começou a desagradar também eugenistas entusiastas de primeira hora, como Alexandre Graham Bell, que do apoio incondicional dos primeiros tempos, passou para um envolvimento mais reticente.⁵⁰³

O processo de decadência do movimento eugênico começou, por assim dizer, com a aposentadoria, em 1934, de seu articulista de maior consideração no meio científico, Charles B. Davenport. Davenport contava com 68 anos quando os funcionários da Carnegie Institution aposentaram-no, criando para ele uma pequena sala nas dependências do ERO, em Cold Spring Harbor. Com a saída de Davenport da linha de frente do movimento, os funcionários da Carnegie perceberam que era o momento de se avaliar a eugenia e, principalmente, os trabalhos de Laughlin à frente

⁵⁰² Ramsden, Edmund: “Social demography and eugenics in the interwar United States”, p. 552.

⁵⁰³ Carlson, E. A.: “The unfit: a history of a bad idea”, p. 193; Kevles, Daniel J.: “In the name of eugenics”, p. 59.

do ERO. Laughlin ficou muito entusiasmado com a idéia, pois pensava que com a aposentadoria de Davenport, ele seria o seu herdeiro natural.

Para a avaliação das atividades eugênicas desenvolvidas nas instalações em Cold Spring Harbor foi formada uma junta consultiva sob o comando do arqueólogo A. V. Kidder (1885-1963). Nos dias 16 e 17 de junho de 1935, a junta inspecionou as instalações, vistoriou documentos e analisou os dados coletados por mais de duas décadas ininterruptas de trabalhos. Depois de um exame completo concluíram que tudo que tinha sido feito e a própria eugenia não tinham valor algum para a ciência, não passava de propaganda social.⁵⁰⁴

De acordo com a junta consultiva, os dados revelavam, em seu conjunto, problemas técnicos e metodológicos. Traços físicos importantes tinham sido registrados de modo desleixado por pessoas destreinadas e por métodos obsoletos e pouco rigorosos. O registro era fortemente subjetivo e ao gosto do investigador, escolhendo, para propósitos não muito claros, traços inexpressíveis da personalidade. Contudo, mesmo com a conclusão de que os dados existentes em Cold Spring Harbor, coletados pelos órgãos eugenistas, não se prestavam para o estudo de genética humana, nada mais do que reprimendas e recomendações foram feitas para impedir a continuação dos trabalhos.⁵⁰⁵

⁵⁰⁴ L.C. Dunn letter to President Merriam, about eugenics in the U. S. and in Germany, in: <http://www.eugenicsarchive.org>. Allen, Garland E.: “The Eugenics Record Office at Cold Spring Harbor, 1910-1940: an essay in Institutional History”, p. 250-254.

⁵⁰⁵ Allen, Garland E.: “The Eugenics Record Office at Cold Spring Harbor, 1910-1940: an essay in Institutional History”, p. 252.

Em 1933, Adolf Hitler (1889-1945) assumiu o poder na Alemanha, e os eugenistas americanos vislumbraram entusiasmados a possibilidade de transformar toda uma nação em um grande laboratório eugênico. Neste momento se intensificaram as relações colaborativas entre Cold Spring Harbor, e seu staff eugenista, com as instituições de pesquisa na Alemanha. Rapidamente, nas mãos dos nazistas, o controle reprodutivo por intermédio da solução eugenista de esterilização dos indesejáveis se transformou em prática racial higienista para a criação de uma raça pura.⁵⁰⁶ Para Kevles:

“Sterilization was, of course, only the beginning of the Nazi eugenics program. In the interest of improving the German “race”, the government provided loans to biologically sound couples whose fecundity would likely be a credit to the *Volk*; the birth of a baby would reduce the loan indebtedness by twenty-five percent. A number of German cities established special subsidies of third and fourth children born to the fitter families. To foster the breeding of an Aryan elite, Heinrich Himmler urged members of the S.S. to father numerous children with racially preferred women, and in 1936 he instituted the *Lebensborn* –spa-like homes where S.S. mothers, married and unmarried, might receive the best medical care during their confinements.”⁵⁰⁷

Em setembro de 1935 o Reich promulgou as leis de Nuremberg, retirando direitos civis dos judeus, proibindo casamentos e relações sexuais entre judeus e não judeus, bem como o emprego de jovens arianas como empregadas domésticas pelas famílias judias. O *Eugenical News*, principal divulgador das idéias eugenistas, saudou as leis racistas do regime de Hitler como se fossem baseadas em sólidos

⁵⁰⁶ Sheila Faith Wess, “The Race Hygiene Movement in Germany”.

⁵⁰⁷ Kevles, Daniel J.: “In the name of eugenics”, p. 117.

princípios científicos.⁵⁰⁸ Em seguida, os campos de concentração se multiplicaram, e o mundo viu-se horrorizado quando, em 1938, Joseph Goebbels (1897-1945) organizou a *Kristallnacht* (noite dos cristais), incendiando 191 sinagogas e destruindo mais de 7500 lojas, com um saldo de mais de 100 judeus mortos ou gravemente feridos e muitos outros enviados para os campos de concentração. Mesmo assim, o *Eugenical News* e as instituições eugenistas, principalmente o ERO, sob a liderança de Laughlin, continuaram aplaudindo a campanha de Hitler.⁵⁰⁹

Enquanto a campanha nazista avançava, os eugenistas americanos se colocavam cada vez mais como defensores da eliminação do germeplasma defeituoso para além de suas fronteiras. Neste ímpeto, a tarefa consistia em buscar os portadores de traços degenerativos onde eles se encontrassem. A eugenia não era mais um programa destinado à melhoria da condição genética do povo americano, mas sim, sob a liderança da pura raça nórdica alemã, um programa de purificação genética de toda espécie humana. Os eugenistas já se encontravam organizados institucionalmente para a chegada deste momento. Os seus órgãos internacionais, sob controle de Davenport, percebiam que o futuro do movimento eugênico dependia sobremaneira do sucesso da campanha nazista. Desta forma, cada passo dos nazistas na Europa era seguido por medidas de apoio pelos eugenistas nos Estados Unidos. Por exemplo, em 1936, enquanto campos de concentração se multiplicaram e levadas de judeus pediam asilo, os Consulados Americanos negavam vistos e Laughlin aconselhava o Departamento de Estado e o Congresso para impor

⁵⁰⁸ Campell, C. G.: “The German Racial Policy”: *Eugenical News*, vol 21:2: 1936.

⁵⁰⁹ Kevles, D.: “In the name of eugenics”, p. 118.

barreiras eugenistas mais duras contra os judeus e outros refugiados. No ano seguinte, o programa nazista previa estender a dominação aariana a toda a Europa, o *Eugenical News* apoiou os propósitos nazistas chegando até a distribuir o filme nazista anti-semita *Erbkrank*.⁵¹⁰ Eugenia e nazismo começavam fazer parte de um mesmo ideário e a imagem simbólica da eugenia carregaria até os dias de hoje as marcas do horror da limpeza étnica racial conduzida pelos nazistas sob o comando de Adolf Hitler, com o auxílio de uma ampla rede de instituições de pesquisas e o trabalho de muitos cientistas renomados. Para Arthur Caplan:

“Tradicionalmente, os historiadores e os filósofos têm sublinhado as origens românticas do nacional-socialismo: as ligações com o idealismo alemão, o niilismo de Nietzsche, ou a ideologia de supremacia de Gobineau, Chamberlain e Lapouge. A biologia (e especialmente o biologismo), contudo, também desempenhou um papel importante na ideologia nazi. Fritz Lenz, por exemplo (um dos mais eminentes higienistas raciais da Alemanha), elogiou Hitler em 1930 como ‘o primeiro político de verdadeira importância que considerou a higiene racial como um assunto de grande envergadura na política do Estado’. O próprio Hitler era louvado por ser ‘o grande médico do povo alemão’; uma vez chamou à sua revolução ‘o passo final para ultrapassar o historicismo e o reconhecimento de valores puramente biológicos’.”⁵¹¹

No dia 1º de setembro de 1939, os nazistas invadiram a Polônia, iniciando a Segunda Guerra Mundial. Em outubro do mesmo ano, a campanha nazista deu mais um passo iniciando o programa de eutanásia de doentes e deficientes.⁵¹² As ações na Polônia foram amplamente divulgadas e chocaram o mundo. Para muitos, principalmente para a Carnegie Institution, não havia mais condições para continuar

⁵¹⁰ Cocks, Geoffrey: “The International Eugenics Community”: 1994.

⁵¹¹ Caplan, Arthur L.: “Quando a medicina enlouqueceu”, p. 38.

⁵¹² Kevles, Daniel J.: “In the name of eugenics”, p. 118.

mantendo o movimento através do financiamento de seus órgãos representativos. E assim, no dia 31 de dezembro de 1939, Laughlin foi oficialmente aposentado e o ERO, no mesmo dia, completamente fechado.⁵¹³

Laughlin e família voltaram para Kirksville, no Missouri. Acometido por uma doença que o acompanhou por anos, mantida em segredo, o combatente contra o germeplasma defeituoso, morreu no dia 26 de janeiro de 1943, após sofrer por anos de uma doença hereditária que lhe causava ataques incontrolláveis. O batedor eugenista, que caçou pela vida inteira os portadores do germeplasma defeituoso, ironicamente morreu trazendo em seu seio o traço genético que, para os eugenistas, mais caracterizava o degenerado, ou seja, a epilepsia.⁵¹⁴

A reação ao movimento eugênico começou desde o seu início, mas os primeiros adeptos a perceberem o seu caráter propagandístico, afastaram-se ao longo dos anos 20, outros renegaram ao movimento entre 1930 e 1940, devido, sobretudo, ao choque provocado pela campanha nazista. No início dos anos 40, Davenport, mesmo aposentado, continuava sendo um dos poucos baluartes do programa eugenista, até 1943 continuou protestando, no *Eugenical News*, contra a oposição que se intensificava às políticas raciais. Isolado em Cold Spring Harbor, Davenport continuava o seu trabalho realizando uma série de pesquisas sobre ratos, crianças e outros organismos. Em 1944, ele ficou obcecado com uma baleia que havia encalhado em Long Island, depois de dias e noites estudando-a, contraiu uma grave

⁵¹³ Allen, Garland E.: "The Eugenics Record Office at Cold Spring Harbor, 1910-1940: an essay in Institutional History", p. 254.

⁵¹⁴ Kevles, Daniel J.: "In the name of eugenics", p. 199.

pneumonia. No dia 18 de fevereiro de 1944, Davenport faleceu, encerrando, definitivamente, o ciclo do que poderíamos chamar de eugenia institucionalizada.⁵¹⁵

Com a morte dos seus principais defensores e principalmente com a indignação mundial quando se foi revelando as consequências da aplicação da ciência eugênica nazista na busca de se eliminar definitivamente o germeplasma defeituoso que, segundo os seus idealizadores, estava presente nos corpos de homossexuais, comunistas, ciganos e, principalmente, de judeus, poderíamos pensar que após a Segunda Guerra Mundial o movimento eugênico estaria definitivamente encerrado. Contudo, não foi isso o que aconteceu, a eugenia não morreu, ela estrategicamente se transformou.

Neste contexto, começou-se a formar uma opinião de que o que tinha acontecido era que os propósitos eugênicos foram deturpados por indivíduos com nítidos interesses políticos, o que proporcionou à eugenia um desvirtuamento de seus reais propósitos em função de ideologias racistas e preconceituosas. O *Eugenical News*, por exemplo, funcionou como um fórum de debates sobre a pertinência da eugenia como ciência e os desvios que propagandistas racistas tinham feito nos propósitos de Galton. Para Daine Paul:

“Of course, patrons do not always control the direction of programs they fund. In genetics, as in other disciplines, scientists sometimes take the money and run. In this case, both scientists and their sponsors generally agreed that human genetics should serve to improve the race. Most pioneers in the field of human genetics were active

⁵¹⁵ Black, E.: “A guerra contra os fracos”, p 612.

eugenicists. And they were not ashamed to say so. *Eugenics* was not yet a term of opprobrium among scientists and would not be until the 1960s. For example, Lawrence Snyder, one of the pioneers in human genetics in the United States, claimed that a knowledge of genetics might provide physicians with ‘the necessary information for setting up eugenic and euthenic programs for the protection of society’; Gordon Allen, that ‘clinical eugenics, in the form of genetic counseling, is already establishing itself as a proper part of medicine’; and Tague Kemp, that ‘eugenics is a purely medical subject with the sole task of preventing disease. This form of eugenics is termed *genetic hygiene*’; and James Neel, that ‘what we are really discussing is a new eugenics, where I define eugenics simply as a collection of policies designed to improve the genetic well-being of our species’.”⁵¹⁶

Com a insustentabilidade da eugenia nos moldes racistas e sua associação direta com o programa nazista, começou uma lenta transição da eugenia para as questões envolvendo genética humana, controle da natalidade e controle populacional. Um caso típico desta transição ocorreu, em 1938, com a inauguração do Instituto de Genética Humana em Copenhague, sob a direção do biólogo e geneticista Tague Kemp (1886-1964). Kemp tinha sido aluno de Laughlin e Davenport em Cold Spring Harbor, fez pesquisa eugenista e participou ativamente do “Terceiro Congresso Eugenista” (1932). A Fundação Rockefeller, por intermédio de recursos destinados à biologia social, financiou a carreira de Kemp. “Kemp se tornou uma estrela ascendente na Fundação Rockefeller, e foi usado como o homem da linha de frente e como fonte confidencial para a fundação, que buscava criar uma estrutura eugenista em toda a Europa”.⁵¹⁷ Em poucos anos, sob a direção de Kemp, o

⁵¹⁶ Paul, D. B.: “Controlling Human Heredity”, p. 124.

⁵¹⁷ Black, E.: “A guerra contra os fracos”, p. 659.

Instituto se transformou em centro de referência em pesquisas sobre genética humana.

Após a entrada dos Estados Unidos na Segunda Guerra Mundial, a “Sociedade Americana de Eugenia” (AES), que tinha assumido a condução dos negócios eugênicos, principalmente após o fechamento, em 1939, do “Escritório de Registro Eugenista” (ERO) e da aposentadoria de Laughlin, encontrava-se totalmente desarticulada. Ao final da guerra, Frederick Osborn (1889-1981), que havia sido presidente do Segundo Congresso de Eugenia, esforçou-se para reorganizar a AES. Com o cuidado de evitar qualquer resquício de propaganda racista, procurou dar continuidade ao movimento sob o rótulo de pesquisa genética.⁵¹⁸ Contudo, os interesses de Frederick Osborn versavam nitidamente sobre o controle qualitativo da hereditariedade humana. Em 1968 publicou a obra “The future of human heredity”, onde, a partir da ênfase no controle da natalidade, procurava manter vivo o ideário eugênico. Em suas palavras:

“Of the major trends affecting the hereditary qualities of future generations, two seem quite certain to continue until they have spread throughout all the world’s people. These are the increasing use effectiveness of contraception, and the reduction of early deaths through advances in medicine and public health.”⁵¹⁹

Entre 1960 e 1980, procurando apagar de uma vez por todas qualquer relação com a definição de uma raça superiora a partir de algum tipo de raciocínio genético,

⁵¹⁸ Paul, D. B.: “Controlling Human Heredity”, p. 120-121.

⁵¹⁹ Frederick Osborn, “The future of human heredity”, p. 108.

houve uma série de redefinições de nomes e também de rumos de pesquisa. Por exemplo, a “Human Better League”, da Carolina do Norte, foi renomeada como “Human Genetics League”, Na Grã-Bretanha, a “Annals of Eugenics”, tornou-se “Annals Human Genetics”. A “Eugenics Society”, de Londres, mudou para “Instituto Galton”. O “Eugenical News” mudou de nome duas vezes, ilustrando assim o processo de transformação do movimento; primeiro, em 1954, para “Eugenics Quarterly”, e, depois, em 1969, para “Social Biology”. Cold Spring Harbor se tornou um destacado centro de pesquisa sobre genética humana, em 1994, James Watson, co-descobridor da hélice dupla de DNA, tornou-se seu presidente.⁵²⁰ Nos dias atuais Cold Spring Harbor é um dos mais importantes centros de pesquisa genética do mundo.

⁵²⁰ Black, E.: “A guerra contra os fracos”, p. 660-671.

CONCLUSÃO

Idealizada por Francis Galton no final do século XIX, posta em prática institucionalmente por cientistas americanos no início do século XX, levada até as últimas conseqüências pelos nazistas, a eugenia parecia ter perdido completamente a credibilidade após o final da Segunda Guerra Mundial. Nenhum cientista minimamente sério queria ouvir algo que pudesse sugerir o controle reprodutivo dos seres humanos com a finalidade de melhoramento genético da espécie.⁵²¹ A própria palavra eugenia tornou-se um tabu. Uma espécie de amnésia coletiva fez com que os geneticistas mais novos não reconhecessem qualquer relação entre genética e eugenia, até mesmo os que trabalhavam com genética populacional ou aconselhamento genético, nada tinham a dizer quando o assunto dizia respeito ao controle reprodutivo dos seres humanos para fins eugênicos. Contudo, como observa André Pichot:

“Os recentes progressos da genética suscitaram a crença num ressurgimento do eugenismo. No entanto, logo que é evocada essa eventualidade, os biólogos indignam-se e declinam toda a responsabilidade: o eugenismo seria obra de ideólogos pervertidos, nada teria a ver com a ciência; não há dúvida que a ciência fornece a possibilidade técnica, mas ela não tem que responder pela sua utilização

⁵²¹ Matt Ridley, “Genoma: a autobiografia de uma espécie em 23 capítulos”, p. 339.

mais que um cuteleiro que fabricou a faca utilizada por um assassino. Eis um belo sofisma e uma singular amnésia: o eugenismo está ligado ao nascimento da biologia moderna e, especialmente ao darwinismo; os cientistas não deixaram de ter a ver com o seu desenvolvimento no princípio do século, como hoje não são completamente inocentes pelo seu reaparecimento.”⁵²²

Vistas com um olhar retrospectivo, as práticas individuais de cientistas com Charles B. Davenport e institucionais como a do Escritório de Registro Eugenista (ERO) podem revelar flagrantes contradições epistemológicas, no sentido de conceberem certas características comportamentais, derivadas de condições sociais deprimentes, como se fossem decorrentes da constituição genética dos indivíduos. Contudo, esse estranhamento se dissipa quando se propõem considerar a eugenia a partir da perspectiva da estruturação de um campo de produção de saber científico, dado que a eugenia buscou se estruturar legitimamente como ciência em seu âmbito interno e externo. Isto é, interno no que diz respeito a um conjunto de questões e disputas teóricas acerca de uma unidade conceitual e de uma hegemonia interpretativa com relação à hereditariedade humana, que colocaram a problemática do controle reprodutivo sob a luz de referenciais teóricos hegemônicos. E, externo, na medida em que os agentes se posicionaram estrategicamente, para fazer valer as suas propostas em detrimento das concorrentes, em instituições, cargos e comissões. Pois, como argumenta Bourdieu, “reciprocamente, os conflitos epistemológicos são, inseparavelmente, conflitos políticos”.⁵²³

⁵²² Pichot, André: “O Eugenismo: cientistas apanhados pela filantropia”, p. 12.

⁵²³ Bourdieu, P.: “O campo científico”, in: Ortiz. Renato (org.): “A sociologia de Pierre Bourdieu”: 2003, p. 114.

Portanto, acusar a eugenia de um movimento pseudocientífico, racista e totalitário, transformando-a em um tabu, promove uma visão distorcida de sua gênese como prática social e da variedade das interconexões teóricas que proporcionaram o estabelecimento de práticas laboratoriais, ferramentas conceituais e metodologias estruturadoras de redes de ações envolvendo pesquisadores de campo de instituições como o ERO (Eugenics Record Office), centros de pesquisa como o Cold Spring Harbor, associações representativas como a ABA (American Breeders Association), instituições filantrópicas como Carnegie Institution e a Rockefeller Foundation e federações internacionais que coordenavam diversas associações espalhadas pelo mundo como a IFEO (International Federation of Eugenic Organizations). Desta forma, o que pretendemos chamar atenção são as interconexões entre os aspectos teóricos, para além das motivações racistas de indivíduos preconceituosos, e a formação de uma rede que conecta práticas individuais, laboratoriais e representações institucionais, com o firme propósito de conferir legitimidade científica aos procedimentos eugênicos.

Pelo menos nas primeiras décadas do século XX, e de modo particular para os envolvidos com a nascente ciência genética, as contradições que hoje consideramos evidentes não eram de forma alguma distintas para os indivíduos envolvidos com a eugenia como prática e investigação científicas sobre a hereditariedade e reprodução humanas. Aliás, mesmo com a distinção que se tornou clara entre genética e

eugenia, nas primeiras duas décadas do século XX, contudo, elas eram tidas como sinônimas.⁵²⁴

Nesse sentido, para os propósitos eugênicos, as mesmas regras que governariam as demais espécies aplicar-se-iam, *ipsis litteris*, à constituição humana. Da mesma forma que seria possível, através do conhecimento científico, melhorar as características de milhos, porcos e cavalos, também se poderia melhorar as características humanas, não somente com relação às características fisiológicas, mas, principalmente, com relação às características comportamentais e intelectuais.

Os graves problemas sociais, desde a criminalidade até a pobreza, para o ideário eugênico, eram concebidos como consequência lógica da disseminação de traços hereditários no conjunto populacional.⁵²⁵ A eliminação do germeplasma defeituoso, na acepção dos propagadores da ciência eugênica, impunha-se como uma obrigação não somente por razões científicas, mas, sobretudo, por razões humanitárias. Para qualquer propósito, os eugenistas estavam preocupados com a qualidade futura de toda espécie humana. Para alcançar este propósito, alguns sacrifícios seriam inevitáveis, de modo particular, o sacrifício reprodutivo dos considerados eugenicamente inferiores.

Francis Galton, no final de sua carreira, procurando estabelecer a eugenia como ciência, percebeu a dificuldade de se programar medidas eugênicas em uma sociedade democrática; sua proposta acabou sendo que a eugenia deveria ser muito

⁵²⁴ Paul, Diane B.: “Controlling Human Heredity”, p. 121.

⁵²⁵ Ver, por exemplo, o artigo de Davenport: “Influence of Heredity on Human Society”: 1909, in: Annals of de American Academy of Political and Social Science, vol. 34. nº 1.

mais um princípio moral, da mesma forma de uma obrigação religiosa, a conduzir as decisões de indivíduos esclarecidos. Contudo, ao se estruturar como ciência da hereditariedade e reprodução humanas, no que denominamos de modelo estadunidense, a eugenia reivindicou para si o poder de decidir sobre o futuro reprodutivo da espécie humana. No entendimento dos eugenistas estadunidenses, todas as mazelas sociais estariam inscritas no material genético dos indivíduos que só faziam perpetuar, por disseminarem comportamentos degenerantes, não somente as condições miseráveis como também todos os tipos de doenças e enfermidades.

A sociedade era tida como um organismo doente, fazia-se, então, necessário que o agente patológico fosse revelado, classificado e extirpado do corpo social. Os indivíduos eram meramente portadores, o grande mal estava na capacidade de disseminação do germeplasma defeituoso que fazia com que toda espécie declinasse e se diluísse em comportamentos degenerantes. A solução terapêutica era impedir, por qualquer meio, a transmissão do germeplasma defeituoso. Controlar a reprodução era, portanto, imprescindível para os propósitos eugênicos.

Desta forma, seria necessário identificar e classificar os indivíduos que traziam em seus corpos o germeplasma defeituoso, estigmatizando-os como inaptos para a reprodução. Para tanto, ações individuais e institucionais começaram a se articular em torno da estruturação de um campo de produção de conhecimento científico, de procedimentos laboratoriais, de metodologia de investigação e de instrumentalização com o propósito de conferir legitimidade aos procedimentos eugênicos. Segregar seria a primeira medida terapêutica, outras mais viriam depois,

como a esterilização e, por fim, o extermínio, dos considerados eugenicamente inaptos para a procriação.

A eugenia, pelo menos nas duas primeiras décadas do século XX, em um momento de formação de vários campos ligados ao conhecimento genético, apresentava-se como um genuíno campo de produção de saber científico. Ser eugenista era quase como uma consequência natural para os que se envolviam com a genética humana. A capacidade intelectual e os traços de personalidade, como todo o resto, eram investigados como sendo o resultado de fatores hereditários. Vários testes foram criados com o propósito de detectar os traços hereditários responsáveis não somente pelo aparecimento de deficiências físicas, como de problemas visuais e auditivos, mas também pelo aparecimento de deficiências comportamentais, de personalidade e de inteligência. Impedir a transmissão desses traços, a partir do controle reprodutivo, constituía-se na tarefa cientificamente justificada pela eugenia.

A eugenia, como campo de produção de conhecimento científico, teve o seu início e teve o seu fim. No entanto, o ideário eugênico não se foi com o fechamento dos campos de horrores da Alemanha nazista. Os próximos movimentos da eugenia, ou de inspiração biotecnológica ou de inspiração mercadológica, ou, até, de inspiração moral, no que diz respeito ao compromisso com a qualidade do material genético das futuras gerações, podem estar em curso em espaços totalmente novos, como a rede mundial de computadores (Internet), o controle da informação genética de populações e grupos étnicos por Estados e empresas farmacêuticas, e a

comercialização de informações e material genéticos por clínicas e empresas de biotecnologia.

Em seu início, o movimento eugênico foi orientado fortemente pela pressuposição de que o conhecimento científico sobre os mecanismos da hereditariedade ofereceria elementos para a reforma das condições sociais. Naquele momento, os diversos indivíduos envolvidos com o movimento eugênico, dentre eles, a rica e abastada elite financeira estadunidense, renomados cientistas, professores das principais universidades e filantropos de origens mais diversas, tinham esperança de que o que estavam apoiando poderia fazer surgir uma raça humana melhorada. Nos dias atuais, os desenvolvimentos ocorridos na ciência genética na segunda metade do século XX têm despertado nos mais diversos ambientes acadêmicos e midiáticos a colocação de importantes questões no que diz respeito à reconsideração das possibilidades de intervenção e controle biológico na solução de problemas que vão desde doenças hereditárias até questões sociais. Como chama atenção o professor Volnei Garrafa:

“O perigo que ronda todo esse contexto é a transformação de um *"risco genético"* na *"própria doença"*, alterando perigosamente o conceito de "normal" e de "patológico", tão bem esclarecido por Ganguilhem, com suas conseqüências indesejáveis de toda a ordem, especialmente sociais. A maioria das chamadas "doenças genéticas" são conhecidas por terem parte de suas causas relacionadas com o meio ambiente, desde cânceres e diabetes, até afecções cardíacas e anemias. De modo geral, o termo "doença genética" vem se constituindo nos meios médicos internacionais, nos últimos anos, numa escolha que superestima o fator genético e subestima as implicações dependentes do meio ambiente. Afora algumas poucas doenças em que o gene, isoladamente,

desenvolve a patologia de modo inexorável (como no caso da doença ou coréia de Huntington), são raras as situações onde não ocorram interações entre os genes e o meio ambiente. Trata-se, portanto, além de uma análise adequada do que seja ou não "normalidade", também de uma decisão com relação à "valores". O aprofundamento e a melhor interpretação de questões como esta, exigem cada vez mais a atenção da bioética.”⁵²⁶

Para o movimento eugênico, o controle reprodutivo da espécie humana passava, necessariamente, pela criação de uma sociedade em que a procriação não fosse o resultado das relações entre um homem e uma mulher, livremente concebidos, mas sim o produto de rigorosos métodos científicos a orientar não somente as relações conjugais como também a qualidade genética das futuras gerações.⁵²⁷ Do mesmo modo que se selecionavam as melhores reses, com as melhores características, para se ter o melhor rebanho, para os eugenistas de primeira hora, também seria possível e necessário conduzir a reprodução humana para se impedir que o germeplasma defeituoso se proliferasse no conjunto populacional. Não bastava, de acordo com o programa eugênico, que os indivíduos se convencessem da importância de um planejamento familiar eugênico, como no final sugeriu Francis Galton;⁵²⁸ o sucesso do planejamento eugênico dependia muito mais do controle reprodutivo por parte de ampla rede de instituições e pela força da imposição do Estado sobre o controle efetivo da reprodução humana. As leis de

⁵²⁶ Volnei Garrafa, “O diagnóstico antecipado de doenças genéticas e a ética”, p. 426.

⁵²⁷ Lucien Sfez: “A saúde perfeita”, p. 177.

⁵²⁸ Ver o artigo de Luzia Aurelia Castañeda, “Eugenia e casamento”.

esterilização involuntárias nos Estados Unidos foram nada mais do que um ensaio para o que viria a ser o programa eugênico do Terceiro Reich.⁵²⁹

No entanto, o que tinha acontecido na Alemanha devido ao extremismo e aos horrores nazistas, impedia aos partidários da eugenia que continuassem defendendo publicamente o controle reprodutivo através da esterilização de indivíduos considerados inaptos. Deste modo, para o movimento eugênico não havia mais condições de se implantar as medidas eugênicas pela imposição coercitiva dos aparelhos de Estado, modelo popularizado pelas campanhas institucionais de Davenport e Laughlin. Diante disso, os seus defensores se sentiram compelidos a redefinir a eugenia em outros moldes, com “o objetivo declarado de promover a discussão, avanço e disseminação do conhecimento sobre as forças biológicas e sociológicas que afetam a estrutura e a composição das populações humanas”,⁵³⁰.

Após a Segunda Guerra Mundial, a preocupação com o crescimento populacional tornava-se cada vez mais recorrente nas agendas dos intelectuais, cientistas e lideranças políticas. Previsões catastróficas indicavam que, se nada fosse feito, em pouco tempo a sociedade como nós conhecíamos correria o risco de desaparecer. Para fazer frente ao crescimento populacional e controlar os nascimentos sob uma nova roupagem, John Rockefeller III (1906-1978), lançou o Conselho Populacional, um grupo que pretendia levar, principalmente para os países

⁵²⁹ Goliszek, Andrew: “Cobaias humanas: a história secreta do sofrimento provocado em nome da ciência”, p. 126-127. Andrew Goliszek leciona biologia, fisiologia humana e endocrinologia na universidade Estadual A&T da Carolina do Norte, conduziu projetos de pesquisas patrocinado pelos Institutos Nacionais de Saúde (NIH) em fisiologia do stress.

⁵³⁰ Idem, ibidem, p. 143. Ver também: Paul, D. B.: “Controlling Human Heredity”, p. 121.

considerados com descontrolado populacional, planos e estratégias com a intenção de se estabelecer crescimento zero e planejamento familiar.⁵³¹ Desta forma, como diz

Vanda Shiva:

“Exatamente porque a velha eugenia havia perdido sua validade científica, criou-se espaço para um novo programa que prometia dar fundamentos sólidos ao estudo da hereditariedade e do comportamento humanos. Um orquestrado ataque físico-químico ao gene foi iniciado no momento da história em que se tornara inaceitável defender o controle social baseado em princípios eugênicos grosseiros e teorias raciais obsoletas. O programa de biologia molecular, por meio do estudo de sistemas biológicos simples e de análises da estrutura de proteínas, prometeu um caminho mais garantido, embora muito mais lento, para o planejamento social baseado em princípios de seleção eugênica mais firmes”⁵³²

A pressão populacional tanto em países subdesenvolvidos, quanto em países desenvolvidos há muito tem chamado a atenção para o risco de medidas de contenção populacional baseadas em princípios eugênicos. Por exemplo, com as novas técnicas de mapeamento genético, alguns países têm envidado esforços para criar bancos de dados que possam conter as informações suficientes para conhecimento e controle do material genético disponível em suas populações. Para tanto, em 1988, a Islândia em associação com a empresa de pesquisa

⁵³¹ Green, Marshall: “The evolution of US International Population Policy, 1962-92: A chronological account”: 1993, p. 305; Population Index: “The Population Council Fellowship Program 1956-1957”, p. 25-26: 1956.

⁵³² Vanda Shiva, “Biopirataria: A pilhagem da natureza e do conhecimento”, p. 52.

farmacogenética Decode Genetics criaram um banco nacional de dados para seus habitantes.⁵³³

O caso da Islândia revela uma nova forma de relação entre o controle da informação genética de uma população por parte do Estado e as várias nuances das relações mercadológicas. Como por exemplo, o caso do governo de Tonga, na Polinésia, que negociou com a Autogen, uma empresa Australiana, a informação genética de seu povo. Tonga se constituía em um excelente caso para a Autogen por conter, em um mundo miscigenado, uma extraordinária peculiaridade: isolamento genético.⁵³⁴ Depois de uma reavaliação, o acordo entre Tonga e a Autogen foi cancelado; então, a empresa se voltou para o governo da Tasmânia, uma população que guardava as mesmas condições em relação aos dados genéticos.⁵³⁵

A catalogação de perfis genéticos e o controle por parte de empresas em associação com o Estado, têm em suas finalidades algo de muito próximo ao que era proposto pelos eugenistas de primeira hora. Os pedigrees organizados pelas instituições eugênicas e postos a serviço do Estado para o controle social dos que poderiam significar uma ameaça à ordem social, parecem inspirar os novos Bancos de Dados de Identificação Genética, como o “Combined National DNA Index System/Codis” do Federal Bureau of Investigation/FBI.⁵³⁶

⁵³³ Palsson, G. & Rabinow, P.: “Iceland: The case of a national human genome project”: 1999.

⁵³⁴ BBC News: “Company acquires island gene pool”, 24/Nov./2000. in: <http://news.bbc.co.uk/1/hi/sci/tech/1037854.stm>.

⁵³⁵ Bob Burton, “Proposed genetic database on Tongas opposed”, BMJ, vol 324, 23 february, 2002.

⁵³⁶ Mildred K Cho & Pamela Sankar: “Forensic genetics and ethical, legal and social implications beyond the clinic”, in: www.nature.com/ng/journal/v36/n111s/full/ng1434.html.

Inaugurado em 1990, o sistema tem como objetivo o recolhimento e armazenamento de dados dos criminosos.⁵³⁷ Após seu início, vários Estados Americanos promulgaram leis criando Bancos de Dados Estaduais com o propósito de alimentar o Codis. Em 2003, os Bancos já estavam em operação, registrando, em média, 100 mil perfis ao mês. À época o National DNA Database da Inglaterra estimava para 2004 reunir e armazenar por volta de 3 milhões de perfis de indivíduos. O Banco de Dados do Canadá, em 2003, estocava 23 mil perfis, acrescentando 1000 novos perfis ao mês. Na China foram criados amplos Bancos de Dados para registro e catalogação de perfis. Vários outros países, a partir de 2003, desenvolveram projetos de criação de Bancos de Dados de perfis, como a Áustria, Holanda, Alemanha, Austrália, Gâmbia e Japão. O uso das informações contidas nestes bancos de dados pode ser dos mais variados; por exemplo, na Alemanha, Inglaterra e Estados Unidos, há algum tempo já são feitas batidas policiais com a utilização do DNA.⁵³⁸

Uma outra face da nova-eugenia ou eugénica -seja lá que nome ela venha a ter- parece ser justamente o uso da informação genética como produto a ser comercializado por uma série de empresas destinadas a oferecer soluções para uma gama de necessidades que se estende desde alimentos geneticamente modificados, passando por medicamentos para doenças hereditárias, chegando até ao planejamento familiar baseado na escolha de características físicas, habilidades e

⁵³⁷ <http://www.fbi.gov/hq/lab/codis/index1.htm>.

⁵³⁸ “The National DNA Database” in: www.parliament.uk/parliamentary/post/pubs2006.cfm;

personalidade. A imprensa, por exemplo, já incorporou o termo *Designer Babies*⁵³⁹ para divulgar noticiários que dão conta de iniciativas de pessoas com a finalidade de projetar novos seres humanos a partir de seus interesses particulares com relação a certas características fenotípicas e de personalidades, como pode ser notado no artigo da Revista Veja:

“O desejo número 1 de toda mãe é ter um bebê saudável. Essa é, pode-se dizer, a ordem natural da vida. É isso que torna tão difícil entender que uma mãe recorra à fertilização artificial com o objetivo premeditado de produzir um bebê com uma deficiência congênita. Talvez se deva dizer "duas mães", pois se trata de um casal de lésbicas americanas, Sharon Duchesneau e Candace McCullough, ambas surdas. Em lugar de um neném de olhos claros ou superinteligente, elas procuraram gerar um filho surdo. Na verdade, o segundo, pois já criam uma menina de 5 anos, Jehanne, surda de nascença. Como os bancos de sêmen se recusaram a colaborar com tal projeto, elas recorreram a um doador surdo. Aliás, o mesmo que ajudou a gerar Jehanne. Há quatro meses, Sharon deu à luz um menino, Gauvin. Só no mês passado o bebê atingiu o desenvolvimento necessário para ser submetido a um sofisticado teste de audiologia: ele tem uma leve capacidade auditiva no ouvido direito, que, segundo os médicos, deverá perder em poucos anos. As mães ficaram encantadas. "Queremos que nossos filhos sejam como nós somos. Queremos que gostem das mesmas coisas que nós", diz Sharon.”⁵⁴⁰

Diante da disponibilidade mercadológica de intervenções biotecnológicas, percebe-se um considerável aumento de debatedores preocupados com os limites e o alcance do uso social das informações genéticas, bem como um cuidado maior com as implicações decorrentes da possibilidade do uso de terapias gênicas para fins de

⁵³⁹ Ver: www.bbc.co.uk/religion/ethics/issues/designer_babies.

⁵⁴⁰ http://veja.abril.uol.com.br/170402/p_072.html.

melhoramento do pool genético da população. A possibilidade do mapeamento genético e a identificação de seqüências responsáveis por doenças degenerativas ou, ainda, mais audaciosamente, possíveis conexões entre genes e personalidade, abrem espaço para a reintrodução de uma temática que até pouco tempo era considerada um tabu: a eugenia.

Eugenia, ou com novas denominações como eugenética, ou seja, a implementação de programas que busquem o controle e o melhoramento das especificidades genéticas humanas, como vem se estruturando atualmente, parece ter como pressuposto a idéia de que seria uma atitude ética privar as gerações futuras de terríveis sofrimentos.⁵⁴¹ Este tipo de argumento possui uma força emotiva considerável; pois, causa-nos terrível desconforto imaginar uma situação onde uma pessoa não se decidiria por utilizar todos os recursos disponíveis sendo sabedora de que um filho seu viria a desenvolver uma doença terrível, e fosse ao mesmo tempo ciente de procedimentos clínico-terápicos que, a partir da utilização de informações genéticas, teriam condições de intervir, evitando com isso uma existência sofrível. Não tomar uma atitude parece revelar uma insensibilidade monstruosa no que diz respeito ao sofrimento alheio; por outro lado, tomá-la pode significar uma medida intervencionista na estrutura básica da natureza humana, orientada pela pressuposição de que com isso estaríamos contribuindo com o melhoramento não só

⁵⁴¹ O Dr. Oswaldo Frota-Pessoa parece argumentar neste sentido quando diz: “Quanto à eugenia, é nossa obrigação, para o bem da humanidade. Delinear, dentro da ética mais rigorosa, como transmitir melhores genes às gerações futuras, da mesma forma que tratamos de passar-lhes uma terra menos poluída”, in: “Ética e Genética”, p. 142.

das condições existências particulares do indivíduo, como também da espécie humana em geral. Como diz Habermas:

“Os avanços espetaculares da genética molecular conduzem aquilo que somos ‘por natureza’ cada vez mais ao campo das intervenções biotécnicas. Do ponto de vista das ciências naturais experimentais, essa tecnicização da natureza humana simplesmente dá continuidade à conhecida tendência de tornar progressivamente disponível o ambiente natural. Sob a perspectiva do mundo da vida, certamente nossa atitude muda tão logo a tecnicização ultrapassa o limite entre a natureza ‘externa’ e a ‘interna’. (...)”⁵⁴²

Algumas medidas eugênicas podem estar em curso no momento, sem, no entanto, serem concebidas como intencionalmente um programa eugenista. A utilização de informações genéticas para assessorar a tomada de decisão com relação a uma gravidez, por exemplo, pode ser compreendida como uma medida eugênica; pois, evitar-se-ia que genes indesejáveis se propagassem na população, melhorando conseqüentemente o pool genético populacional. Um outro exemplo parece ser o aconselhamento genético, prática cada vez mais corriqueira, onde se procura apresentar aos consulentes um quadro de possibilidades quanto a uma vida futura dentro de parâmetros considerados saudáveis; deixando aos concernidos a difícil decisão do interromper ou não a gravidez.⁵⁴³ Estas são algumas das possibilidades que o Drº Oswaldo Frota-Pessoa considera que já vem sendo implementadas, e que o avanço da biotecnologia, aumentando a confiabilidade nos processos e

⁵⁴² Habermas, J.: “O futuro da natureza humana”, p. 33-34.

⁵⁴³ Paul, D. B.: “Controlling Human Heredity”, p. 125-129.

informações, criaria condições de ampliação destas medidas em programas de saúde pública.⁵⁴⁴

Campanhas ou programas de saúde pública orientados para o *screening* genético da população ou grupos étnicos, como o que está em curso desde 1988 na Islândia,⁵⁴⁵ revestem-se de importante interesse social; pois, após o domínio das informações codificadas do material genético do grupo, as possibilidades de implementação de medidas eugênicas, podem indicar uma opção por uma solução *sui generis* que, ao contrário do sentido histórico das ciências médicas, onde se percebe que a regra básica tem sido a procura incessante pela cura da doença e garantia de vida saudável, resolve, na eminência de uma doença futura, eliminar o doente ou a possibilidade de sua existência.⁵⁴⁶

Por outro lado, há de se considerar que a terapia genética somática, ou seja, o uso da biotecnologia na prevenção e até eliminação de possíveis doenças de base genética, vem sendo um dos campos onde se percebe um meritório avanço. Através de várias medidas não só aumentou-se a expectativa de vida, mas também houve uma acentuada melhora em sua qualidade. Contudo, a questão que se coloca não é o mérito evidente de se programar medidas que minimizem os possíveis sofrimentos de origem somática, mas sim se estaríamos autorizados a usar informações genéticas

⁵⁴⁴ Ver o artigo do Dr. Oswaldo Frota-Pessoa: “Temas incandescentes”, in: “Ética e Genética”, p. 144-145.

⁵⁴⁵ Paul Rabinow acompanha com interesse o trabalho que está sendo realizado na Islândia e diz que suscita muitos desafios e contradições. Ver: Rabinow, Paul. “Antropologia da razão”, p. 10. A Revista Galileu, em sua edição de Agosto de 2002, nº 133, traz também uma reportagem sobre o “Projeto Islândia”. Novas notícias dão conta de que já começam a ser publicadas as primeiras conclusões do estudo. Pálsson, G. & Rabinow, P.: “Iceland: The case of a national human genome project”: 1999.

⁵⁴⁶ Acerca de uma possível mudança de princípios ver o artigo do Dr. Ludger Honnefelder: “Genética humana e dignidade do homem”, in: “Ética e Genética”, p. 87-110.

para desenvolver uma terapia germinal, isto é, correções genéticas em células reprodutoras, sem que isso significasse a retomada do programa eugênico? Não estamos nos referindo apenas a evitar a propagação, o caso de uma eugenia preventiva; mas positivamente determinar que características seriam preferíveis a outras possíveis, o caso específico de uma espécie de intervenção eugênica.

O que pretendemos ressaltar não são os argumentos acerca do dever realizar um programa eugênico, algo que está presente no debate bioético,⁵⁴⁷ mas sim a necessidade de se verificar se os desdobramentos de semelhantes medidas podem indicar um programa eugenista, agora não mais vinculado à idéia de raça, e sim à de características preferíveis a outras possíveis. Características essas que poderiam estar à disposição dos indivíduos em um possível mercado biotecnológico. Pois, a utilização de terapia germinal para evitar a propagação de doenças como Huntington (degeneração progressiva do sistema nervoso central), entre outras, parece ser somente uma parte da questão; uma outra parte, merecedora de atenção mais sistemática, está relacionada a uma série de questões, que envolvem saber à que noção valorativa de saúde estes programas estariam associados; quais seriam os referenciais para indicar a estrutura fenotípica culturalmente preferível (como: altura, cor de pele, cabelos, olhos, etc.); quais seriam os riscos existentes com relação à eliminação de características bioantropológicas que estruturariam aspectos étnicos de grupos humanos em condições de desfavorecimento sócio-político-econômico; qual seria a possibilidade de concentração de poder sócio-econômico

⁵⁴⁷ Antonio Moser, “Biotecnologia e bioética”, p. 143-145.

por companhias detentoras de biotecnologia e informações privilegiadas capazes de estabelecer novos parâmetros ou modelos de ação social?

Questões que obviamente se estendem para muito além do escopo deste nosso trabalho; mas pensamos poder ter oferecido, através da análise da eugenia como um campo de produção de saberes e práticas científicas visando o controle seletivo das especificidades genéticas dos seres humanos, elementos para que as ciências sociais possam se colocar de modo crítico, porém sem leituras apressadas que, em linhas gerais, desqualificam as práticas sociais e laboratoriais desenvolvidas pelo movimento eugênico como decorrente de mentes perturbadas e de indivíduos ignorantes. O que não parece ser o caso quando estudamos as inter-relações teóricas, laboratoriais e institucionais que proporcionaram a formação de uma ampla rede que envolvia cientistas renomados, importantes centros de pesquisas, universidades e departamentos governamentais.

Com a recolocação de antigas questões de natureza eugênica e com a propagação da possibilidade futura de intervenção biotecnológica, no sentido de correção de características consideradas indesejáveis, um novo referencial para as relações sociais pode estar surgindo: algo como o que Paul Rabinow denominou de biossociabilidade, em que a eugenia não seria mais um programa racista, mas sim a atitude meritória de seres bem intencionados, no sentido de poder-se decidir sobre diversos aspectos da constituição física e psicológica do ser humano.⁵⁴⁸

⁵⁴⁸ Paul Rabinow, “Antropologia da razão”, p. 143.

Como um dos cientistas sociais mais preocupados com as consequências do poder biotecnológico, Paul Rabinow, utilizando-se da identificação do poder biotécnico feita por Michel Foucault, tem sugerido uma articulação entre o discurso e a prática do poder gerado pela biotecnologia –simbolizado, segundo ele, pelo Projeto do Genoma Humano [Human Genome Initiative].⁵⁴⁹ Utilizando-nos da articulação sugerida por Paul Rabinow, o que nos parece é que uma nova forma de eugenia, purificada de seu passado racista, engendraria um novo discurso e uma nova prática sustentados, sobretudo, no controle sócio-econômico das informações genéticas. Essas novas práticas estariam associadas não somente ao domínio de um conjunto de informações codificadas –código genético de plantas, bactérias, doenças e organismos- pela comunidade científica; mas, principalmente, à utilização deste domínio ou para a geração de retorno comercial –caso das grandes companhias investidoras do setor- ou para a efetivação de programas de uso de informações genéticas em áreas como saúde, educação, controle demográfico, planos de seguros e formulação de contratos de trabalho. Algo que parece já estar em curso, como observa o relatório da Organização Internacional do Trabalho de 2007:

“Los rápidos progresos que se realizan en el ámbito de la genética y las nuevas tecnologías conexas facilitan la obtención de información sobre el estatus genético de la persona. Las pruebas genéticas se definen como pruebas científicas para obtener información sobre algunos aspectos del estatus genético de la persona, el cual es indicativo de la existencia presente o futura de algún problema médico
117. La criba genética tiene importantes repercusiones en el lugar de

⁵⁴⁹ Idem, ibidem, p. 135-143.

trabajo, dado el interés que pueden tener los empleadores en excluir o despedir a los trabajadores cuyo estatus genético revele algunas predisposiciones a desarrollar determinadas enfermedades.”⁵⁵⁰

Assim, o biopoder, como consequência do controle sócio-político-econômico de informações sobre a vida, coloca para as ciências humanas e sociais o desafio de indicar as implicações decorrentes da relação entre produção de conhecimento científico e as formas de manipulação sócio-econômica dos aspectos genéticos relacionados à constituição humana. Pois, de certo culto à ciência, boa ou má ciência (se a licença poética nos permite), os indivíduos se orientam quanto ao que comer, ao que beber, ao que vestir, a que peso-altura possuir, enfim a qual estrutura fenotípica seria cientificamente recomendável; tudo em nome do que Fermin Roland Schramm denomina de “Ecobioreligião da Grande Saúde”.⁵⁵¹

O que pensamos ser importante considerar com relação às soluções biotecnológicas não são somente as evidentes vantagens comerciais e econômicas, mas sim aquilatar a possibilidade de impactos sócio-ambientais em comunidades humanas com tradições existenciais diversificadas. Além do fato, aparentemente obvio, que essas medidas visam atender aos interesses de grandes companhias controladoras de conhecimentos biotecnológicos. Pois, o uso mercadológico do

⁵⁵⁰ OFICINA INTERNACIONAL DEL TRABAJO GINEBRA, “La igualdad en el trabajo: afrontar los retos que se plantean INFORME DEL DIRECTOR GENERAL Informe global con arreglo al seguimiento de la Declaración de la OIT relativa a los principios y derechos fundamentales en el trabajo CONFERENCIA INTERNACIONAL DEL TRABAJO 96ª reunión, 2007”, in: <http://www.oitbrasil.org.br/info/downloadfile.php?fileId=261>.

⁵⁵¹ Fermin Roland Schramm é professor e pesquisador em bioética e filosofia da ciência do departamento de ciências sociais da escola nacional de saúde pública ENSP/FIOCRUZ. Em seu artigo: “Eugenia, eugenética e o espectro do eugenismo: considerações atuais sobre biotecnologia e bioética”, inspirando-se em Lucien Sfez sugere que a “ecobioreligião da Grande Saúde” tende a se impor como uma utopia em formação. In: www.furg.br.

conhecimento científico, algo que parece estar bem evidente com relação à biotecnologia, leva-nos a considerar a ciência como um fenômeno sócio-culturalmente localizável, onde atores e instituições estabelecem práticas sociais legitimadas pela formação de consensos em torno de referenciais teóricos e técnicos provenientes de um dado campo científico,⁵⁵² em um sentido amplo, ou de um paradigma, em um sentido restrito.⁵⁵³

Em uma sociedade capitalista, como a nossa, onde os agentes sociais são sensíveis aos riscos e benefícios com relação aos resultados, as informações provenientes da aplicação sistemática da biotecnologia podem transformar radicalmente as condições das relações e dos contratos sociais. Possibilidade que parece ser também visualizada por Paul Rabinow ao argumentar no sentido da eminência de uma constituição de relações sociais orientadas a partir do conhecimento de informações genéticas:

“No futuro, a nova genética deixará de ser uma metáfora biológica para a sociedade moderna, e se tornará uma rede de circulação de termos de identidade e lugares de restrição, em torno do qual e através do qual surgirá um tipo verdadeiramente novo de autoprodução: vamos chamá-lo de biossociabilidade. Se a sociobiologia é cultura constituída com base numa metáfora da natureza, então na biossociabilidade a natureza será moldada na cultura compreendida como prática; ela será conhecida e referida através da técnica, exatamente como a cultura se tornou natural. Se este projeto chegasse a ser realizado, ele seria a base para superar a separação entre natureza e cultura.”⁵⁵⁴

⁵⁵² Pierre Bourdieu, “O campo científico”, p. 112-143.

⁵⁵³ Para o conceito de paradigma ver obra de Thomas Khum, “A estrutura das revoluções científicas”. Para uma breve reflexão sobre o conceito de campo científico e paradigma, ver: Freitas, Renan Springer de: “A sedução da etnografia da ciência”: 2005.

⁵⁵⁴ Rabinow, P. “Antropologia da Razão”, p. 143-144.

Contudo, após o projeto Manhattan,⁵⁵⁵ e suas duras consequências sócio-políticas, o mundo tem gradativamente se preocupado com as possíveis inter-relações entre conhecimento científico e o interesse sócio-político-econômico. A pressuposição de uma espécie de neutralidade científica deu lugar ao mito da neutralidade científica,⁵⁵⁶ significando com isso que o empreendimento científico, principalmente em sua versão tecnológica, configurar-se-ia como produto de um conjunto de fatores que envolvem aspectos metodológicos, políticas institucionais e ambientes culturais formadores de um campo de produção e legitimação em que se pretende estabelecer a hegemonia de um dado paradigma científico em função da resolução de problemas específico do campo. No sentido de Pierre Bourdieu quando diz:

“O campo científico –sistema de relações objetivas entre posições adquiridas em lutas anteriores- é o lugar e o espaço de uma luta concorrencial. O que está em luta são os monopólios da autoridade científica (capacidade técnica e poder social) e da competência científica (capacidade de falar e agir legitimamente, isto é, de maneira autorizada e com autoridade) que são socialmente outorgadas a um agente determinado.”⁵⁵⁷

⁵⁵⁵ Projeto que possibilitou que na madrugada do dia 16 de julho de 1945, em Alamogordo, Novo México, um grupo de brilhantes cientistas desse início a um novo capítulo da história humana: a utilização da energia atômica para fins militares (o primeiro teste da bomba atômica).

⁵⁵⁶ Um aspecto bastante explorado por Milton Japiassu em sua obra “O mito da neutralidade científica” (1975).

⁵⁵⁷ Pierre Bourdieu, “A sociologia de Pierre Bourdieu”, p. 112.

Desta forma, nas últimas décadas, orientada por uma metáfora gramatical onde quatro letras –A,C,G,T–, responsável por compor um código instrucional para a composição básica dos organismos, o universo das ciências biológicas, de modo particular a ciência genômica, tem procurado encontrar o segredo não somente sobre o mecanismo através do qual os organismos seriam constituídos, como também sobre como esse arranjo estrutural poderia ser manipulado. Nesse sentido, o século XX nos proporcionou, com os avanços em conhecimentos genômicos, a popularização da idéia da possibilidade de acesso aos segredos íntimos da constituição humana. Ironicamente, o sonho do Dr. Frankenstein não estaria mais em recuperar um elemento morto, fazendo-o voltar à vida, o Dr. Frankenstein moderno poderia vencer a morte tratando laboratorialmente a vida; fazer, construir, produzir, manipular e edificar uma nova vida; a vida como resultado de um procedimento técnico: o da intervenção biotecnológica.

Não somente estaríamos prontos para fabricar –pelos procedimentos da engenharia genética– organismos que serviriam desde controladores de pragas até fontes de alimentos, como também estaríamos avançando em temas considerados amplamente como resultado da capacidade simbólica humana. A afirmação do filme Gattaca,⁵⁵⁸ no início do século XXI, soa mais como uma perturbadora questão: Haverá gene para o espírito humano?

No mundo humano, saturado de significados, a engenharia genética não somente produz características em organismos, mas, ao produzi-las, produz um novo

⁵⁵⁸ Gattaca, 1997, Direção de Andrew Niccol, Estúdio Columbia Picture Corporation.

mundo onde a sua eficácia simbólica extrapola o laboratório, pautando relações guiadas por representações simbólicas onde ambientes de restrição, limiaridades sociais, contratos, noções do certo e do errado, da norma e da anomalia, do belo e do feio, de pureza e de perigo, seriam decorrentes da presença ou não de certa sequência genética, responsável por certo traço comportamental. Algo que parece, pelo menos como questão de investigação científica, não muito distante, como alerta o material produzido pela Nuffield Council on Bioethics, sobre genética e comportamento humano:

“Future research in behavioural genetics in the field of personality traits is likely to focus on the use of the molecular genetic research techniques to identify candidate genes and regions of DNA that have an effect. If such genes are identify, they could provide the basis for experiments aimed at determining the neurobiological pathways by which genetic influences are brought to bear. Detailed knowledge of the genes that effect personality would then, in turn, provide the basis for investigation of non-genetic influences on personality.”⁵⁵⁹

Por intermédio de uma concepção determinista, o gene não seria somente o local onde encontraríamos as respostas para o sofrimento do corpo, da dor e da morte; também lá, misteriosamente oculto no emaranhado de um código, onde deciframos a estrutura sintática, mas só compreendemos o significado de menos de 5% de todo um volumoso compêndio composto por cerca de 3 bilhões de letras, estaria o sentido da vida. O livro da vida, não somente da vida humana, mas sim de todos os organismos existentes no planeta, seria composto com uma simplicidade

⁵⁵⁹ Nuffield Council on Bioethics, “Genetics and human behaviour: the ethical context”, p. 86.

espantosa, talvez aqui resida todo seu fascínio e mistério; pois: dado um número limitado de elementos, 4 bases (alfabeto), ou seja, adenina (A), citosina (C), guanina (G) e timina (T); estabelecem-se palavras utilizando apenas 3 letras (ou códon) que distribuídas ou encadernadas em 23 pares de cromossomos (feixe de DNA e proteínas) escrevem o livro genômico de um ser humano. Todavia, esta fantástica obra, com os seus 3 bilhões de letras, corresponderia ainda ao que seria possível identificar como compreensível em função de uma regra de derivação de significado, dada pelo reconhecimento de palavras formando frases (genes codificando proteínas); e isso representa apenas menos de 5% de todo o volume da obra, isto é, do material genômico. O resto, uma porção considerável, é considerado, pelo menos no momento, sem definição ou refugo (junk).⁵⁶⁰

Contudo, acalenta-se ainda a esperança de que quando compreendermos finalmente o léxico com o qual a natureza é escrita, e com a possibilidade de intervenção biotecnológica neste léxico, não somente produziremos definitivamente a dissolução da noção de que haja uma separação ontológica entre cultura e natureza,⁵⁶¹ como também a noção de que a natureza seria um refúgio, um útero para onde retornaríamos quando nos sentíssemos ameaçados, estaria problematizada; abrindo espaço, conseqüentemente, para a possibilidade de se reescrever a natureza ou, ainda, de se desenvolver um novo léxico e uma nova natureza desvinculada das condições de restrição consideradas naturais. Este parece ser um sonho ficcional que já está sendo explorado por alguns pesquisadores, como nota Kevin Davies:

⁵⁶⁰ Kevin Davies, “Decifrando o genoma: a corrida para desvendar o DNA humano”, p. 56-62.

⁵⁶¹ Paul Rabinow, “Antropologia da razão”, p. 144.

“Mas é possível uma tentativa mais extraordinária do que superar a natureza. Os pesquisadores estão explorando modos de expandir o próprio léxico genético. Alguns pesquisadores Japoneses conseguiram usar um código de quatro bases para introduzir um par de aminoácidos não naturais nas proteínas. Enquanto isso, outros grupos estão incorporando no DNA bases não naturais que são capazes de formar pares com tanta eficiência quanto os pares de bases A-T e C-G da dupla hélice. Eles estão até fazendo progressos em identificar enzimas diferentes que podem copiar cadeias de DNA que contêm essas bases artificiais, preparando o caminho para a criação de bactérias que podem fabricar proteínas totalmente não naturais.(...)”⁵⁶²

Enquanto não conseguimos reescrever a natureza, perguntam os defensores da relação direta entre gene e característica humana, o que poderíamos fazer com a que está aí? E, de certa forma como uma reedição das aspirações de Davenport e Laughlin, dissemina-se a idéia de que certamente poderíamos melhorá-la. Se desejamos melhorar a natureza –principalmente a natureza humana– é porque reconhecemos nela elementos indicadores de decadência, de inferioridade, de danação. Elementos que estavam presentes na conformação da eugenia como ciência da hereditariedade e que motivaram uma série de ações institucionais e legais por todo os Estados Unidos da América.

Ora, poderia ainda argumentar um cientista bem intencionado, partindo-se da pressuposição de que o sofrimento humano seria proveniente de condições naturais defeituosas, ao intervir na estrutura molecular dos seres humanos estaríamos, meritoriamente, buscando construir condições de eliminação do sofrimento na face

⁵⁶² Kevin Davies, “Decifrando o genoma: a corrida para desvendar o DNA humano”, p. 380.

da terra. Nesse sentido, a busca da saúde perfeita e, conseqüentemente, da perfectibilidade humana, além de ser cientificamente possível, configurar-se-ia como uma virtude de indivíduos moralmente preocupados.⁵⁶³ Desta forma, para muitos entusiastas da melhora das especificidades genéticas humanas, a busca da perfectibilidade humana já estaria de certa forma moralmente justificada, só faltaria, neste início de século XXI, encontrar, como na velha eugenia estadunidense, o elemento responsável pelas mazelas humanas; e a ciência genômica, com a instrumentalização biotecnológica, forneceu-nos através da construção metafórica de um código instrucional um candidato: O GENE. Mas, não seria qualquer gene, seria o gene defeituoso, o gene responsável pelo sofrimento do corpo –do corpo orgânico e do corpo social.

Nesse sentido, o principal impacto do conhecimento genômico, no que diz respeito ao cuidado com o corpo, parece se dar através de práticas médicas e clínico terapêuticas; pela utilização sistemática dos procedimentos biotecnológicos, por um lado, e pela perspectiva de um tratamento a partir do perfil genético de cada indivíduo, potencializado pela utilização de produtos farmacogênicos, de outro.

A farmacogenômica, procurando produzir medicamentos que atendam as especificidades biológicas de cada indivíduo, implica que as informações genéticas sobre cada um estejam à disposição para consulta.⁵⁶⁴ O que gera uma série de problemas, como: Quem poderia ter acesso às informações genéticas do indivíduo?

⁵⁶³ Para uma discussão sobre o projeto genoma como uma utopia da perfectibilidade humana ver: Lucien Sfez, “A saúde perfeita: crítica de uma nova utopia”.

⁵⁶⁴ Para um debate das implicações da farmacogenômica ver o material produzido pela Nuffield Council on Bioethics, in: <http://www.nuffieldbioethics.org>.

A informação sobre uma doença hereditária, deve estar restrita ao indivíduo acometido, ou os demais familiares devem ser compelidos a passarem por exames? E, ainda, poderiam ser responsabilizados de alguma forma, caso se recusassem? Essas questões colocam preocupações que envolvem tanto a capacidade de cada indivíduo decidir sobre o seu futuro, quanto o controle e a utilização das informações genéticas em programas de saúde pública.

Por exemplo, ao estender a tecnologia aos ainda não nascidos, por intermédio do diagnóstico genético pré-implantacional, que permite o exame médico da constituição genética dos embriões três dias depois da fertilização *in vitro*,⁵⁶⁵ o conhecimento genômico cria condição de projeção de um contexto em função de características não somente orgânicas, enquanto garantia de desenvolvimento saudável, mas, principalmente, socialmente desejável. Pois, o controle reprodutivo no nível genético poderia atender aos anseios não somente da prevenção de doenças, o que seria muito natural, mas o que pode estar a disposição dos que podem pagar pelo uso dessas tecnologias parece ser a idéia de aperfeiçoamento humano através da biotecnologia. Martha Celia Ramírez-Gálvez, em sua tese de doutorado sobre Reprodução Assistida (RA), argumenta:

“O diagnóstico genético pré-implantacional (PGD), por exemplo, faz parte dos mecanismos através dos quais pode ser evitada a implantação de embriões “feios ou doentes”. A disposição da tecnologia para avaliar e selecionar os embriões a serem implantados traz efeitos perversos. Se a mulher e/ou casal não “opta” por realizar esse tipo de procedimento, o risco de ter uma criança doente, ou ter que recorrer ao

⁵⁶⁵ Kevin Davies, “Decifrando o genoma: a corrida para desvendar o DNA humano”, p. 331.

aborto é responsabilidade do casal e/ou da mulher. Ao final, a tecnologia dispõe dos mecanismos para antecipar ou prever o futuro imediato da criança. Toda responsabilidade por falhas no processo é jogada no indivíduo, deixando incólume os profissionais e a técnica. Como manifesta Rifkin, talvez no futuro, os pais sejam responsabilizados moral e juridicamente por não prevenir ou corrigir defeitos genéticos.”⁵⁶⁶

Nesse sentido, enquanto muitos indivíduos sofrem de doenças degenerativas, mesmo em proporções controláveis socialmente, a sociedade sofreria de doenças degenerativas que necessitariam de controle urgente. Onde estaria o culpado? Como uma voz interna que perturba e orienta, começa-se, no ambiente das práticas laboratoriais e nos ambientes de convívio além das paredes do laboratório, a formação de uma percepção de que se torna, portanto, imperioso encontrarmos, como uma espécie de reedição das aspirações eugênicas tradicionais, algo que possibilite controlarmos socialmente o elemento degenerativo das condições sociais. E, assim, rapidamente, através da parafernália biotecnológica e por intermédio de um grande esforço científico, são oferecidos não somente alguns candidatos, mas também são criadas condições para a identificação de supostos genes responsáveis pela criminalidade, alcoolismo, e um conjunto variado de traços de personalidade.⁵⁶⁷

Como salienta Kevin Davies:

“A noção de que os genes podem influenciar o comportamento e a personalidade humanos é uma proposição poderosamente sedutora. Nos últimos cinco anos, houve um aumento constante nas evidências de que

⁵⁶⁶ Martha Celia Ramírez-Gálvez, “Novas Tecnologias Reprodutivas Conceptivas: Fabricando a Vida, Fabricando o Futuro”, p. 173

⁵⁶⁷ Ver, por exemplo, o capítulo 9, sobre as evidências genéticas do comportamento anti-social, no documento da Nuffield Council on Bioethics, “Genetics and Human Behaviour”, in: <http://www.nuffieldbioethics.org>

muitas características comportamentais humanas são pelo menos parcialmente influenciadas por variações em nosso DNA, com vários estudos provocativos sugerindo que comportamentos humanos complexos podem ser moldados por alterações num único gene(...)⁵⁶⁸

Isso não quer dizer que não tenha havido um progresso considerável no que diz respeito ao conhecimento biológico nas últimas décadas; verificável, sobretudo, na segunda metade do século XX com os avanços da investigação genômica, desde o conhecimento da estrutura do DNA e suas expressões codificando proteínas até recursos tecnológicos que possibilitaram avançar em precisão e ampliação deste conhecimento. Precisamos reconhecer, obviamente, as questões de ordem interna – epistemológicas e metodológicas – que garantem legitimidade aos procedimentos científicos no campo genômico. Contudo, por outro lado, precisamos ter presente que os empreendimentos científicos estão associados a crenças e a práticas, que delineiam não somente uma cultura laboratorial como também revelam valores que são incorporados no decurso de uma tradição simbólica.

Parece ser nesse sentido que o conceito de normalidade extrapola os limites estabelecidos pelos rigores da metodologia científica, buscando legitimidade em uma série de arranjos sociais, onde crenças e práticas mantêm a ordem no seio da comunidade. Para tanto, a anomalia não seria somente um desvio de um ótimo biogenético, ela se constituiria também como um perigo para a ordem social. Seguindo Mary Douglas, há várias maneiras de tratarmos as anomalias, por exemplo: ignorando-as ou condenando-as:

⁵⁶⁸ Kevin Davies, “Decifrando o genoma: a corrida para desvendar o DNA humano”, p. 352-53.

“A cultura, no senso comum, padroniza os valores de uma comunidade, serve de mediadora da experiência dos indivíduos. Provê, adiantadamente, algumas categorias básicas, um padrão positivo no qual as idéias e os valores são cuidadosamente ordenados. E, acima de tudo, ela tem autoridade, uma vez que cada pessoa é levada a consentir porque outras assim o fazem. Mas seu caráter público torna suas categorias mais rígidas. Uma pessoa pode ou não rever seu padrão de pressupostos. É um assunto particular. Mas não podem negligenciar o desafio de formas aberrantes. Qualquer sistema dado de classificação deve dar origem a anomalias, e qualquer cultura dada deve confrontar os eventos que parecem desafiar seus pressupostos. Não pode ignorar as anomalias que seu esquema produz, a não ser com o risco de perder sua confiança. Suponho que seja por isso que encontramos em qualquer cultura, digna do nome, várias providências para lidar com eventos ambíguos ou anômalos.”⁵⁶⁹

O nazismo tem servido de porão onde escondemos o que não queremos que as demais pessoas vejam, principalmente quando o assunto diz respeito à práticas eugênicas; mas o fascínio produzido pelos anúncios da identificação de genes responsáveis por comportamentos socialmente indesejáveis deixa cada vez mais transparente o quanto ansiamos por melhorar a espécie humana. Por trás do entusiasmo com que os avanços no conhecimento genético são recebidos parece estar a idéia de que não precisamos mais recolher em guetos os indesejáveis, podemos nos antecipar e impedir que determinadas seqüências com suas devidas expressões aconteçam; e assim, melhorar a espécie humana, resolvendo as anomalias através de uma forma sofisticada de eugenismo, a eugénica. James Watson, co-descobridor da dupla hélice de DNA, escreveu:

⁵⁶⁹ Mary Douglas, “Pureza e perigo”, p. 54.

“Se pudéssemos honestamente prometer aos jovens casais que sabemos como lhes dar uma prole de caráter superior, por que supor que eles recusariam a oferta? Se os cientistas encontrarem meios de melhorar enormemente as capacidades humanas, não haverá como impedir que o público não agarre com alegria a oportunidade.”⁵⁷⁰

Assim, por que não nos comoveríamos com a possibilidade de privar os seres humanos de terríveis doenças como o mal de Huntington, a Distrofia Muscular de Duchenne e a Fibrose Cística; como restringir pesquisas que poderiam ser um alívio para muitas famílias, e por que não dizer para grupos étnicos, como as famílias de judeus ashkenazi –que quando cruzadas entre si portam a doença do Tay-Sachs– e outros. Certamente estes são nobres propósitos e qualquer ser humano minimamente sensato cederia a estes argumentos. Confiando nisso, toda força propagandística dos programas biotecnológicos tem apostado, desde o seu início, em apontar que os avanços em engenharia genética possibilitarão resolvermos as mais terríveis mazelas humanas, não só da ocorrência de doenças horríveis como também o fantasma que assola a humanidade há séculos: A FOME. Desta forma, formula-se em vários ambientes a noção de que nada mais humano do que investir pesadamente em organismos geneticamente modificados, em terapias gênicas somáticas e germinais, em screening genético de populações para evitarmos que determinados genes se propaguem; programas estes que estariam vinculados não somente ao domínio de conhecimento biotecnológico, mas também ao acesso a dados informacionais responsáveis pelo controle de vegetais, animais e populações humanas.

⁵⁷⁰ Conforme: Kavin Davies, “Decifrando o genoma: a corrida para desvendar o DNA humano”, p. 347.

Por mais que as discussões tenham produzido um reviver do interesse pelos aspectos éticos relacionados aos empreendimentos biotecnológicos, como tem sido o fato do avanço do debate bioético no mundo e particularmente no Brasil com o desdobramento do debate através de vários órgãos e instituições, tais como a CTN-Bio,⁵⁷¹ ainda percebe-se que o cerne da questão encontra-se no medo, manifestado primeiramente na conferência de Asilomar nos Estados Unidos em fevereiro de 1975, da carência de mecanismos indicadores e controladores de risco.⁵⁷² Risco, que em um primeiro momento estava tão somente associado a um requisito totalmente técnico, isto é, ao controle laboratorial; mas, que nos dias atuais, desdobra-se em direção ao risco derivado do controle de informações por parte de pessoas, empresas de biotecnologia e governos.⁵⁷³

Contudo, precisa-se ter presente que o termo risco apresenta-se como um conceito neutro, vazio de significado; isto é, só podemos compreender o que significa o termo risco determinando o que ele representa em relação a preferências socialmente constituídas. Nesse sentido, é que o risco pode receber tratamento probabilístico em função da escolha de certo elemento e de sua frequência relativa em um conjunto populacional. Contudo, para que algo se torne de fato um risco, este algo precisa ser socialmente assumido como um perigo. Como nos esclarece Mary Douglas:

⁵⁷¹ <http://www.ctnbio.gov.br/>.

⁵⁷² Ver, por exemplo, as questões envolvendo a conferência de Asilomar em June Goodfield, “Brincando de Deus: a engenharia genética e a manipulação da vida”.

⁵⁷³ Piyush Unalkat, “Feijões, genes e outros temas: a necessidade de precaução”, p. 290-293, in: Carlos María Romeo Casabona (org.) “Biotecnologia, Direito e Bioética”.

“The probability theorists who developed risk assessment as a purely neutral, objective tool of analysis; must find that it is much transformed as it moves into national and international politics. Though the public seems to be thinking politically in terms of comparative risks; the number-crunching don not matter; the idea of risk is transcribed simply as unacceptable danger. (...)”⁵⁷⁴

Como pode ser notado no documento produzido pela CTN-Bio em parceria com o Centro de Gestão de Estudos Estratégicos sobre bioética,⁵⁷⁵ se os procedimentos biotecnológicos respeitarem a noção de risco seguro, isto é, previsível e controlável, sem, evidentemente, ferir os princípios mais elementares que se traduzem pela preservação da saúde pública, pelo respeito à dignidade humana e colocando o ser humano como fim e não como meio; não somente os procedimentos biotecnológicos estariam justificados como também deveriam ser considerados como assunto de políticas governamentais, sem as quais correríamos o risco de perdermos o trem da história biotecnológica mundial. Como disse, em outubro de 2002, o embaixador Ronaldo Mota Sardenberg:

“No Brasil, o governo, em todas as suas esferas, desempenha papel fundamental com relação às chamadas Ciências da Vida. Cabe às distintas instâncias de governo harmonizar diferentes ordens de consideração, como o avanço da C&T, a garantia de alimentos e medicamentos adequados e saudáveis e a preservação da saúde pública e da sustentabilidade do meio ambiente. Nossa missão fixa-se em um objetivo central, representativo no desafio contemporâneo –estimular a sociedade a encarar de forma estratégica o futuro e refletir sobre o papel da ciência e tecnologia na construção do presente e do futuro do país.

⁵⁷⁴ Mary Douglas, “Risk and Blame: essays in cultural theory”, p. 39.

⁵⁷⁵ http://www.cgee.org.br/arquivos/pe_16.pdf.

Nossa trajetória passa pela ampliação do diálogo e pela disposição de ouvir, de modo que nosso próprio enfoque se enriqueça nessa discussão.”⁵⁷⁶

Parece ser evidente que não podemos assumir uma posição obscurantista e apostarmos em mecanismos cerceadores da investigação e do conhecimento. Por outro lado, não podemos ser ingênuos e não percebermos que existem razões muito além da alardeada benevolência dos procedimentos biotecnológicos. Ansiamos fervorosamente por um mundo e um ser humano melhores, mas vivemos em uma economia de mercado, onde os principais programas hoje em curso representam, de uma forma ou de outra, alguma iniciativa de empresas privadas de biotecnologia. Fato que tem centrado os debates em torno dos aspectos legais, éticos e políticos das requisições de patentes de informações genéticas.⁵⁷⁷ Patentes que garantiriam o controle sobre as informações e, evidentemente, o seu uso mercadológico por parte de empresas de biotecnologia. Um ponto polêmico que fez com que James Watson –primeiro chefe do programa público do projeto genoma– abandonasse abruptamente o comando em 10 de abril de 1992; isto por conta de uma discussão pública sobre sua posição à frente do projeto genoma e a existência de um portfólio privado de ações com títulos de várias empresas da indústria farmacêutica e de biotecnologia, o que sugeria a evidência da possibilidade de fortes conflitos de

⁵⁷⁶ Embaixador Ronaldo Mota Sardenberg, “Apresentação: Ética das manipulações genéticas: proposta para um código de conduta”. http://www.cgee.org.br/arquivos/pe_16.pdf.

⁵⁷⁷ Carlos María Romeo Casanoba, “Genética e Direito”, p. 24-39, in: Carlos María Romeo Casabona (org.) “Biotecnologia, Direito e Bioética”

interesse.⁵⁷⁸ Em meio à celeuma e apimentando mais ainda o debate Watson declarou na Science:

“Não sei como conseguir alguém que me substitua. Não conheço ninguém que não tenha ações. E não conheço ninguém que gostaria de conviver com a minha chefe.”⁵⁷⁹

Toda esta rede de relacionamento de interesse e de poder, envolvendo políticas públicas e privadas na condução dos programas biotecnológicos, não se apresenta para a formação de uma percepção pública; ficando, conseqüentemente, restrito ao parecer de um grupo de especialistas; presos na malha burocrática das comissões de ética (ou, agora, bioética) ou em agências reguladoras, muito ao gosto das ingerências políticas e da força de lobbys privados, como tem acontecido no caso da soja transgênica. Ademais, por vários países da América Latina, espalham-se exemplos de casos em que os interesses de empresas farmacogenéticas impõem-se sobre o direito das comunidades locais e nacionais sobre a informação genética de plantas, organismos e populações humanas.⁵⁸⁰ Como foi o caso, no Brasil, do acordo de bioprospecção firmado entre a organização social BioAmazônia e a multinacional suíça Novartis.⁵⁸¹ Como assinalou Laymert Garcia dos Santos:

⁵⁷⁸ Kavin Davies, “Decifrando o genoma: a corrida para desvendar o DNA humano”, p. 53.

⁵⁷⁹ Idem, ibidem, p. 54.

⁵⁸⁰ Ver algumas pesquisas em curso sobre bioprospecção no site do projeto PARBIO, no qual fazem parte pesquisadores do Departamento de Política Científica e Tecnológica da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e Universidade de Brasília (UnB), in: <http://www.ige.unicamp.br:3000/home>.

⁵⁸¹ O acordo motivou uma série de críticas e a formação de uma vigorosa oposição por parte de vários agentes sociais, acabando por ser contestado juridicamente e o Superior Tribunal de Justiça, em 2005, manteve a desqualificação da BioAmazônia, in: http://ww2.stj.gov.br/portal_stj/publicacao.

“Pelo acordo, a BioAmazônia detém os direitos de patente de todas as cepas escolhidas. Mas na verdade, no Brasil, as cepas não são patenteáveis! Em contrapartida, a Novartis detém uma licença exclusiva para trabalhar com essas mesmas cepas, tornando-se, depois, proprietária de todas as invenções que resultem desse trabalho. (...)”⁵⁸²

A despeito do medo, do risco e do horror provocados pela possibilidade de um reviver dos programas eugênicos, expressos nas leis nazistas de Nuremberg, a ciência genômica avança. E avança em todas as direções: na farmacologia, na medicina, na agricultura e no imaginário popular. Defende-se largamente que na possibilidade de manipulação genética não está somente o caminho para a viabilidade econômica, através de organismos mais resistentes a pragas e com características nutritivas pré-selecionadas, encontra-se também, de forma latente, o poder que permitirá dizer algo sobre o passado da vida na terra, sobre a dor e o sofrimento provocados por diversas doenças e como enfrentá-las; bem como, os elementos necessários para se atingir o grau máximo de elevação, nas palavras de Lucian Sfez: “a perfectibilidade humana”.⁵⁸³ Aliás, um propósito firmemente almejado por instituições, centros acadêmicos, universidades e cientistas na edificação teórica e laboratorial de uma ciência do melhoramento das especificidades genéticas humanas, batizada por Francis Galton de “Eugenia”.

⁵⁸² Laymert Garcia dos Santos, “Politizar as novas tecnologias: o impacto sócio-técnico da informação digital e genética”, p. 99.

⁵⁸³ Lucian Sfez, “A saúde perfeita: crítica de uma nova utopia”, p. 25.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ALLEN, Garland E.: (1986)

“The Eugenics Record Office at Cold Spring Harbor, 1910-1940: An Essay in Institutional History”, Osiris 2^a series, vol. 2, p. 225-264, in: www.jstor.org.

ALVES, Paulo César e RABELO, Miriam Cristina: (1998)

"Antropologia da Saúde: traçando identidade e explorando fronteiras". RJ.Ed. Dumará.

MARICAN ACADEMY OF ACTUARIES. (2000)

“Genetic information and medical expense insurance”, in: <http://www.actuary.org/pdf/health/geneticmono.pdf>, 15 de fevereiro de 2007.

AMERICAN BREEDERS ASSOCIATION EUGENICS SECTION. (1909)

“Eugenics, a subject for investigation rather than instruction”, American Philosophical Society, Dav, B:D27., Amer Breeders Assoc, Eugenics, in: <http://www.eugenicsarchive.org>, 14 de agosto de 2005.

ANDREWS, George Reid: (1997)

“Democracia racial brasileira 1900-1990: um contraponto americano”. Estudos Avançados, 11 (30), p. 95-115.

ARAÚJO, A. M.: (2001)

“O salto qualitativo em Theodosius Dobzhansky: unindo as tradições naturalista e experimentalista”, História, ciência e saúde –Manguinhos, vol. VIII(3), p. 713-26.

BACHUR, João Paulo. (2006)

“Individualismo, Liberalismo e Filosofia da História”, Lua Nova., São Paulo, n. 66, 2006. in: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-64452006000100008&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 22 Maio. 2007.

BAILEY, L. H.: (1894)

“Neo-Lamarckism and Neo-Darwinism”. The American Naturalist, vol. 28, n° 332, p. 661-678, in: <http://www.jstor.org>, Abril/2006.

- BARRET, Deborah & KURZMAN, Charles: (2004)
“Globalization social movement theory: The case of eugenics”, Theory An Society, 33: 487-527. <http://www.jstor.org>, 27 de maio de 2006.
- BARTH, Wilmar Luiz. (2005)
“Engenharia Genética E Bioética”, Rev. Trim. Porto Alegre v. 35 N° 149 Set. 2005 p. 361-391, in:
<http://revistaseletronicas.pucrs.br/teo/ojs/include/getdoc.php?id=156&article=36&mode=pdf>, 10 de setembro de 2006.
- BBC NEWS: (2000)
“Company acquires island gene pool”, in:
<http://news.bbc.co.uk/hi/sci/tech/1037854.stm>
 ——— **“Designer Babies”**, In:
www.bbc.co.uk/religion/ethics/issues/designerbabies.
- BEALS, Ralph & HOIJER, Harry: (1978)
“Introducción a la antropología”, Ed. Aguilar, Madrid.
- BEIGUELMAN, Bernardo. (1997)
“Genética, Ética e Estado”, in:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-84551997000300027, 4 de maio de 2007.
- BENCHIMOL, Jaime Larry. (2004)
“Febre Amarela e a Instituição da Microbiologia no Brasil”, in: HOCHMAN, Gilberto. (org.) “Cuidar, controlar, curar: ensaios históricos sobre saúde e doença na América Latina e Caribe”, Rio de Janeiro, Ed. Fiocruz.
- BENEDICT, Ruth. (1987)
“Raza: ciência y política”, 2ª ed., trad. Ernestina de Champourcan, México, Fondo de Cultura Económica.
- BERGO, Antônio Carlos: (1989)
“O darwinismo social”, in: Filosofia, Educação e Sociedade, Ed. Papirus, Campinas/SP.
- BERNARD, Jean: (1994)
“Da biologia à ética”. SP, Ed. Psy.
 ——— (1998) “A bioética”. Trad. Párela Goya, SP, Ed. Ática.

- BERNS, Walter: (1953)
“Buck v. Bell: Due Process of Law”, The Western Political Quarterly, vol. 6, nº 4, p. 762-775, in: www.jstor.org.
- BERSON, M. J. & CRUZ, B.: (2001)
“Eugenics past and present remembering Buck v. Bell”. Social Education 65(5), pp. 300-306, National Council for the Social Studies, in: <http://www.fayar.net/east/teacher.web/Math/young/dwd/workshops/T3Nashville2003/Speakers/296-BERSON1.pdf>.
- BLACK, Edwin: (2003)
“Guerra contra os fracos: a eugenia e a campanha dos Estados Unidos para criar uma raça dominante”, trad. Tuca Magalhães, A Girafa Editora, SP.
- BLANCKAERT, Claude: (2001)
“Lógica da antropotecnia: mensuração do homem e biosociologia (1860-1920)”, in: <http://www.scielo.br/pdf/rbh/v21n41/a08v2141.pdf>, 3 de junho de 2006.
- BOAS, Franz: (1962)
“Anthropology and modern life”, Dover Publications, Inc., New York.
- BOB BURTON, Canberra. (2002)
“Proposed genetic database on Tongans opposed”, *BMJ* 2002;324:443 (23 February), in: <http://www.bmj.com/cgi/content/full/324/7335/443/a>, 6 de setembro de 2007.
- BORCK, Cornelius. (2001)
“Mediating Philanthropy in Changing Political Circumstances: The Rockefeller Foundation's Funding for Brain Research in Germany, 1930-1950”, Center for Humanities and Health Sciences Institute for the History of Medicine Klingsorstrasse 119 D - 12203 Berlin Germany, in: <http://archive.rockefeller.edu/publications/resrep/borck.pdf>, 5 de maio de 2007.
- BOURDIEU, Pierre: (2005)
“A sociologia de Pierre Bourdieu”, Organizado por Renato Ortiz, Ed. Olho d'água, SP.
- ____ (2004) **“A produção da crença: contribuição para uma economia dos bens simbólicos”**, Ed. Zouk. SP.
- ____ (2004) **“Os usos sociais da ciência: para uma sociologia clínica do campo científico”**, Ed. Unesp, SP.

_____ (2002) “ **Pierre Bourdieu entrevistado por Maria Andréa Loyola**”, Ed. UERJ, RJ.

BOWLER, Peter J.: (1995)

“**Charles Darwin: El hombre y su influencia**”. Alianza Editorial.

_____ (1989) “**Evolution: The history of an Idea**”, University of California Press.

BOZEMAN, John M.: (2004)

“**Eugenics and the clergy in the early twentieth-century United States**”, The Journal American Culture, vol 27, nº 4.

BUICAN, Denis: (1986)

“**A genética e a evolução**”, Trad. Emílio Campos Lima, Ed. Publicações Europa-América, Portugal.

BULMER, Michael: (1999)

“**The Development of Francis Galton’s Ideas on the Mechanism of heredity**”, Journal of the History of Biology, 32: 263-292.

CADERNOS ADENAUER III. (2002)

“**Bioética**”, nº 1. Rio de Janeiro, Fundação Konrad Adenauer, maio de 2002.

CASABONA, Carlos María Romeo (org.). (2002)

“**Biotecnologia, direito e bioética: perspectiva em direito comparado**”, Belo Horizonte, Del Rey e Puc Minas.

CAMPBELL, C.G.. (1936)

“**The German Racial Policy**”, Cold Spring Harbor, ERO, Eugenical News, 21, in: <http://www.eugenicsarchive.org>, 16 de maio de 2005.

CANGUILHEM, George. (2002)

“**O normal e o patológico**”, trad. Maria Thereza Redig, et. al. 5. ed. Rio de Janeiro, Forense Universitária.

CAPLAN, Arthur L: (1992)

“**Quando a medicina enlouqueceu**”, Instituto Piaget, Lisboa.

CARLSON, Elof Axel: (2001)

“**The unfit: a history of a bad idea**”, Cold Spring Harbor Laboratory Press, Cold Spring Harbor, New York.

- CAROL, Anne: (1995)
"Histoire de l'Eugenisme en France: Les médecins et la procréation XIX – XX siècle". Paris, Édition Du Deuil.
- CARRY BUCK, VIRGINIA'S TEST CASE.
 In : www.healthsystem.virginia.edu.
- CARTMILL, Matt. (1999)
"The Status of the Race Concept in Physical Anthropology", American Anthropologist 100 (3) 651-660. American Anthropological Association.
- CASTAÑEDA, Luzia Aurélia: (2003)
"Eugenia e casamento", História, Ciência, Saúde – Manguinhos, vol. 10 (3) , 901-30, Set-Dez.
 _____ (1998) **"Apontamentos historiográficos sobre a fundamentação biológica da eugenia"**, Episteme, Porto Alegre, v. 3. n° 5, p. 23-48.
 _____ (1992) **"As idéias pré-mendelianas de herança e sua influência na teoria da evolução de Darwin"**, Tese de doutorado apresentada ao Instituto de Biologia da Universidade Estadual de Campinas.
- CAVALLI-SFORZA, Luca: (2002)
"Quem somos? História da diversidade humana." Trad. Laura Cardellini Barbosa de Oliveira, SP, Ed. Unesp.
- CHAMBERLAIN, Houston Stewart. (1912)
"FOUNDATIONS OF THE NINETEENTH CENTURY", published by John Lane, The Bodley Head, 1912, in:
http://www.hschamberlain.net/grundlagen/division0_index.html.
- CHO, K. Mildred & SANKAR, Pamela: (2004)
"Forensic genetics and ethical, legal and social implications beyond the clinic", Nature Genetics, 36, S8 – S12, in: <http://nature.com>.
- CHURCHILL, Frederick B.: (1987)
"From heredity theory to vererbung: The transmission problem, 1850-1915". Isis, Vol. 78, n° 3, p. 336-364, in: <http://www.jstor.org>.
 Abril/2006.
- COCKS, Geoffrey: (1994)
"The international eugenics community", Reviews in American History, vol. 22. n° 4, p. 674-678, in: www.jstor.org.
- COLD SPRING HARBOR. In: www.cshl.edu.

- COMAS, Juan. (1960)
 “Os mitos raciais”, Raça e Ciência I, UNESCO, São Paulo, Ed. Perspectiva.
- COOKE, Kathy J.: (1998)
 “The Limits of Heredity: Nature and Nurture in American Eugenics Before 1915”, Journal of the History of Biology 31:263-278.
- CORRÊA, Mariza. (2001)
 “As ilusões da liberdade: a Escola Nina Rodrigues e a antropologia no Brasil”, 2ª ed. rev., Bragança Paulista, Editora da Universidade São Francisco.
- COUTINHO, Marília: (1998)
 “O nascimento da biologia molecular: Revolução, redução e diversificação – Um ensaio sobre modelos teóricos para descrever mudança científica”, Cadernos de Ciência & Tecnologia, Brasília, vol. 15, n° 13, p. 43-82, set/dez.
- COWAN, Ruth S.: (1972)
 “Francis Galton’s Statistical Ideas: The Influence of Eugenics”, Isis, vol. 63. n° 4, p. 509-528, in: www.jstor.org.
- CRAMER, Clayton E. (2007)
 “The Early Victorian Workhouse”, in:
 <http://claytoncramer.com/workhouse.pdf>, 20 de maio de 2007.
- CTNBio: Comissão técnica nacional de biossegurança.
 <http://www.ctnbio.gov.br/>.
- CUNHA, Manuela I. P. Pereira da. (2000)
 “A natureza da raça”, in:
 <https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/5245>, 22, Maio, 2007.
- CYNKAR, R. J.: (1981)
 “Buck v. Bell: ‘Felt Necessities’ v. Fundamental Values”. Columbia Law Review, Vol. 81, No. 7., pp. 1418-1461, <http://www.jstor.org>, 16 de novembro de 2006.
- DARMON, Pierre: (1991)
 “Médicos e assassinos na Belle Époque: a medicalização do crime”. Trad. Regina Grisse de Agostinho, RJ, Ed. Paz e Terra.

DARWIN, Charles: (2000)

“A origem das espécies e a seleção natural”, Trad. Eduardo Nunes Fonseca, Ed. Hemus/Novo Século, Curitiba-PR.

____ (1993) **“The autobiography of Charles Darwin, 1809-1882: with original Omissions restored”**, edited with appendix and notes by his granddaughter, Nora Barlow. W.W. Norton & Company, New York – London.

____ (1905) **“The life and letters of Charles Darwin”**, in:
http://pages.britishlibrary.net/charlesdarwin/texts/letters/letters1_fm.html.

____ (1883) **“The Variation of Animals and Plants Under Domestication”** Cap. 27, Second Edition, Revised, New York: D. Appleton & Co., *On-line Facsimile Edition*: Electronic Scholarly Publishing Prepared by Robert Robbins, in:
<http://www.esp.org/books/darwin/variation/facsimile/contents/darwin-variation-chap-27-i.pdf>, 7 de agosto de 2006.

DAVENPORT, Charles B.: (1943)

“Harry Hamilton Laughlin”, Science, New Series, nº 2513, p. 194-195, in: www.istor.org.

____ (1921) **“Research in Eugenics”**, Science, New Series, vol. 54, nº 1400, p. 391-397, in: www.jstor.org.

____ (1911) **“Heredity in relation to eugenics”**, Arno Press & The New York Times, New York. (1972).

____ (1909) **“Influence of heredity on Human Society”**, Annals of the American Academy of Political and Social Science, vol. 34. nº 1, p. 16-21, in: www.jstor.org.

DAVIES, Kevin: (2001)

“Decifrando o genoma: a corrida para desvendar o DNA humano”. Trad. Rosana Eichemberg, SP, Ed. Companhia das Letras.

DAWKINS, Richard. (2001)

“O relojoeiro cego: a teoria da evolução contra o desígnio divino”, trad. Laura Teixeira Mota, São Paulo, Companhia das Letras.

DE BONI, L. ^a e SALZANO, G. J. (ogs.): (1998)

“Ética e Genética”, Porto Alegre, EdUPUCRS.

DENNETT, Daniel C.: (1997)

“Tipos de mentes: Rumo a uma compreensão da consciência”. Trad. Alexandre Tort, Rio de Janeiro, Ed. Rocco.

____, (1998) **“A perigosa idéia de Darwin: a evolução e os significados da vida”**. Trad. Talita M. Rodrigues, Rio de Janeiro, Ed. Rocco.

DOLL, Edgar A.: (1957)

"H. H. Goddard and the Heredity Moron", Science, New Series, vol. 126, nº 3269, p. 343-344, in: www.jstor.org.

DOUGLAS, Mary: (1976)

"Pureza e perigo". Trad Mônica Siqueira Leite de Barros e Zilda Zakia Pinto, SP, Ed. Perspectiva S. A.

____ **"Risk and Blame: essays in cultural theory"**, Routledge, London and New York.

DULBECCO, Renato: (1997)

"Os genes e o nosso futuro: o desafio do projeto genoma". Trad. Marlena Maria Lichaa, SP, Ed. Best Seller.

DUNN, L. C. & DOBZHANSKY, T.: (1962)

"Herança, raça e sociedade", Livraria Pioneira Editora, SP.

____ (1935) **"L.C. Dunn letter to President Merriam, about eugenics in the U. S. and in Germany"**, The Harry H. Laughlin Papers, Truman State University, papers, C-2-4,1, in: <http://www.eugenicsarchive.org>, 3 de fevereiro de 2005.

DUSTER, Troy. (2003)

"Backdoor to eugenics", 2ª ed. Routledge, New Cork and London.

ENCÍCLICA CASTI CONNUBII. (1930)

In:

<http://www.godsplanforlife.org/Portuguese/Encyclicals/Papal%20Encyclicals/%20Portuguese.htm>, 26 de agosto de 2006.

EL-HANI, Charbel Nino: (2005)

"Evolução: o sentido da biologia", Ed. Unesp. SP.

____ & VIDEIRA, Antonio Augusto Passos. (2000)

"O que é vida?: para entender a biologia do século XXI". Relume Dumará, Rio de Janeiro.

ELY, Richard: (2006)

"Pauperism in the United State", in: <http://cdl.library.cornell.edu/cgi-bin/moa/moa-cgi?notisid=ABQ7578-0152-41>, 6 de maio de 2007.

ELWICK, James. (2003)

"Herbert Spencer and the Disunity of the Social Organism", Hist. Sci., in: <http://www.shpltd.co.uk/elwick-spencer.pdf>, 27 de agosto de 2006.

- ESTABROOK, Arthur E. (1916)
“The Jukes in 1915”, University of Albany, SUNY, Estabrook,
 SPE,XMS 80.9 Bx 2, in:
http://www.eugenicsarchive.org/eugenics/image_header.pl?id=1378&printzable=1&detailed=, 24 de novembro de 2006.
- EUGENICS RECORD OFFICE
“The study of human heredity”, Bulletin nº 2, 1911. in:
<http://www.eugenicsarchive.org>.
- EVANS-PRICHARD, E. E.: (1981)
“História do pensamento antropológico”, Trad. Tereza Louro Pérez,
 Ed. 70, Lisboa, Portugal.
- FANCHER, Raymond E.: (1989)
“Galton on examinations: Na unpublished sted in the invention of corretation”, Isis, vol. 80, nº 3, p. 446-455, sep., in: www.jstor.org. 20 de outubro de 2005.
 _____ (1983) **“Biographical Origins of Francis Galton’s Psychology”**, Isis, vol 74, nº 2, p. 227-233, in: www.jstor.org. 20 de outubro de 2005.
- FARRAL, Lyndsay A.: (1975)
“Controversy and conflict in science: a case study – The English Biometric School and Mendel’s Laws”, Social Studies of Science, vol. 5, nº 3, p. 269-301.
- FANCHER, Raymond E. (1983)
“Biographical Origins of Francis Galton's Psychology”, Isis, Vol. 74, No. 2. (Jun., 1983), pp. 227-233, <http://www.jstor.org>, 5 de outubro de 2006.
- FISCHER, Eugen. (s. d.)
“Racial Origin and Earliest Racial History of the Hebrews”,
 Translated from the German by Charles E. Weber, Ph.D., in:
<http://tworca.org/RacialOriginOfJews.pdf>.
- FOUCAULT, Michel: (2006)
“Microfísica do poder”, Ed. Graal, RJ. (1979).
 _____ (2003) **“O nascimento da clínica”**, Ed. Forense Universitária, RJ.
 _____ (2002) **“A arqueologia do saber”**, Ed. Forense Universitária, RJ.

- FRANKENA, William: (1981)
“Ética”, Trad. Leonidas Hegenberg e Octanny Silveira da Mota,
 Ed. Zahar, RJ.
- FREEMAN, Derek: (1974)
“The evolutionary theory of Charles Darwin and Herbert Spencer”.
 Current Anthropology, vol. 15, nº3, p. 211-237. In: <http://www.jstor.org>,
 10/03/2006.
- ____ & Faris, J. C. (1967)
“Anthropology, Ethology, and Verbal Behaviour”, Man, New Series,
 vol. 2, nº 2, p. 300-302, in: www.jstor.org, 22/03/2006.
- FREITAS, Renan S.: (2005)
“A sedução da etnografia da ciência”, Tempo Social, revista de
 sociologia da USP, v. 17. nº 1, p. 229-253.
- FROTA-PESSOA, Oswaldo
“Fronteiras do biopoder”, in: www.furg.br
 _____, **“Temas incandescentes”**, (1998) in: De Boni, L. A (org.) “Ética e
 Genética”, Ed. EDIPUCRS, Porto Alegre.
- FOUCAULT, Michel: (2002)
“A arqueologia do saber”. Trad. Felipe Baeta Neves, RJ, Ed. Forense
 Universitária.
- _____: (2003) **“O nascimento da Clínica”**. Trad. Roberto Machado, RJ, Ed.
 Forense Universitária.
- GALTON, F.: (1988)
“Herencia y eugenia”, tradicción, introducción y notas Raquel Peález,
 Alianza Editorial, S. A., Madrid.
- ____ (s.d.) **“Restriction in marriage”**, texto digitalizado in: Clib PD:
www.fastio.com.
- ____ (1892) **“Hereditary Genius”**, Second Edition, with na additional preface,
 in: www.jstor.org.
- ____ (1889) **“Tables of Observations”**, The Journal of the Anthropological
 Institute Britain and Ireland, vol. 18, p. 420-430, in: www.jstor.org.
- ____ (1887) **“On Recent Designs for Anthropometric Instruments”**, The
 Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, vol.
 16, p. 2-
 9, in: www.jstor.org.
- ____ (1875) **“A Theory of Heredity”**, Contemporary Review 27 : 80-95, in:
www.galton.org.
- ____ (1872) **“Blood-Relationship”**, Nature 6 (June 27) : 173-6, in:

- www.galton.org.
——— (1865) **“Hereditary Talent and Character”**, Macmillan's Magazine 12 : 157-66, 318-27, in: www.Galton.org.
- GARRAFA, Volnei. (2000)
“O Diagnóstico Antecipado de Doenças Genéticas e a Ética”, O Mundo da Saúde, São Paulo - SP, v. 24, n. 5, p. 424-428, in:
http://www.comciencia.br/noticias/2005/10/noticia_IBM_18out05.pdf, 8 de abril de 2007.
- GILHAM, Nicholas W.: (2001)
“Sir Francis Galton and the birth of eugenics”, Annu. Rev. Genet. 35:83-101.
- GLASS, Bentley & Stern, Curt: (1986)
“Geneticists Embattled: Their Stand against rampant Eugenics and Racism in American during the 1920s and 1930s”, Proceeding of the American Philosophy Society, vol. 130, nº 1, p. 130-154, in:
www.jstor.org.
- GOBINEAU, Arthur: (1967)
“Essai sur l'inégalité des races humaines”, Éditions Pierre Belfont, in:
http://www.uqac.ca/Classiques_des_sciences_sociales
- GODDARD, Henry: (1913)
“The Kallikak Family: A Study in the Heredity of Feeble-Mindedness” (1912), Classics in the History of Psychology, in:
<http://psychclassics.yorku.ca;doddard>.
- GOLISZEK, A.: (2004)
“Cobaias humanas: a história secreta do sofrimento provocado em nome da ciência”, Ed. Ediouro, RJ.
- GOODFIELD, June: (1994)
“Brincando de Deus: a engenharia genética e a manipulação da vida”, trad. Regina Régis Junqueira, Ed. Itatiaia, Belo Horizonte.
- GOODHEART, Lawrence B.. (2004)
“Rethinking Mental Retardation: Education and Eugenics in Connecticut, 1818–1917”, Journal of the History of Medicine and Allied Sciences 2004 59(1):90-111, in:
<http://jhmas.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/59/1/90>, 15 de

fevereiro de 2007.

GOULD, Stephen Jay: (2003)

“A falsa medida do homem”, Trad. Valter Lellis Siqueira, Martins Fontes, SP.

GRANADOS, Marta Saade: (2004)

“¿Quiénes deben procrear? Los médicos eugenistas bajo el signo social”, Cuicuilco, mayo-agosto, año/vol. 11, nº 31, Escuela Nacional de Antropología e Historia (ENAH) Distrito Federal, México.

GREEN, Marshall: (1993)

“The evolution of US international population polity, 1965-92: a chronological account”, Population and Development Review, vol 19, nº 2, p. 303-321, in: www.jstor.org.

GUERRA, Andréa: (2006)

“Do holocausto nazista à Eugenia no século XXI”, Cienc. Cult., jan./mar., vol. 58, nº 1. in: <http://esclerosemultipla.wordpress.com/2006/08/22/do-holocausto-nazista-a-nova-eugenia-no-seculo-xxi/>.

JAPIASSU, H. (1977)

“Introdução à epistemologia da psicologia”, 2ª ed. Rio de Janeiro, Ed. Imago.

____ (1975) **“O mito da neutralidade científica”**, Rio de Janeiro: Imago.

HAMERMAS, Jürgen: (2004)

“O futuro da natureza humana: a caminho de uma Eugenia liberal?”, Martins Fontes, SP.

HAINES, Valerie A.: (1988)

“Is Spencer’s theory an evolutionary theory”. The American Journal of Sociology, vol. 93, nº 5, p. 1200-1223. in: <http://www.jstor.org>, 28/3/2006.

HARDIN, Garret: (1969)

“A Natureza e o Destino do Homem”, Companhia Editora Nacional, SP.

____, (1967) **“População, Evolução, Controle de Natalidade”**, Trad. de Leônidas Contigo de Carvalho, Companhia Editora Nacional, SP.

- HEMPEL, Carl G.: (1981)
 “Filosofia da Ciência Natural”, Trad. de Plínio Susseking
 Rocha, Zahar Editores, RJ.
- HINZEN, W.: (2006)
 “Spencerism and the causal theory of reference”. Biology and
 Philosophy, 21: 71-94, in: [www.springerlink.com.w10079.dotlib.com.br](http://www.springerlink.com/w10079.dotlib.com.br).
- HOBSBAWM, Eric . (2006)
 “A Era dos Impérios: 1875-1914”, trad. Sieni Maria Campos e Yolanda
 Steidel de Toledo, Rio de Janeiro, Ed. Paz e Terra.
- HOEBEL, E. Adamson & FROST, Everett I.: (1984)
 “Antropologia Cultural e Social”, Trad.
 Euclides Carneiro da Silva, Ed. Cultrix, SP.
- HOCHMAN, Gilberto. (org.) (2004)
 **“Cuidar, controlar, curar: ensaios históricos sobre saúde e doença na
 América Latina e Caribe”**, Rio de Janeiro, Ed. Fiocruz.
- HOMES, Brian : (2000)
 “Hebert Spencer”, UNESCO, Bureau internacional d’éducation, vol.
 XXIV, nº 3/4.
- HOMES, S. J. : (1939)
 “The Opposition to eugenics”, Science, New series, vol. 89 nº 2312, p.
 351-357.
- HOLMES, Oliver Wendell. (1927)
 “Buck v. Bell, 274, U. S. 200”, U. S. Supreme Court, Argued April 22,
 1927, Decided May 2, 1927. In: <http://supreme.justia.com/us/274/200/m>, 4
 de abril de 2005.
- HONNEFELDER, Ludger. (1998)
 “Genética humana e dignidade do homem”, in; De Boni, L. A (org.) “Ética
 e Genética”, Ed. EDIPUCRS, Porto Alegre.
- HUDSON, W. D.: (1987)
 “La Filosofía Moral Contemporánea”, Ed. Alianza
 Editorial, Madrid.

- HUGHES, Sally Smith. (2001)
“Making Dollars out of DNA: The First Major Patent in Biotechnology and the Commercialization of Molecular Biology, 1974-1980”, *Isis*, Vol. 92, No. 3. (Sep., 2001), pp. 541-575. in: <http://www.jstor.org>, 10 de abril de 2007.
- HULL, David: (1975)
“Filosofia da Ciência Biológica”, Trad. de Eduardo de Almeida, Zahar Editores, RJ.
- KELLER, Evelyn Fox: (2002)
“O século do gene”, trad. Nelson Vaz, Ed. Crisália, Belo Horizonte.
- KENNA, John C.: (1964)
“Sir Francis Galton’s Contributions to Anthropology”, The Journal of Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, vol. 94, n° 2, p. 80-93, Jul.- Dec.
- KEVLES, Daniel: (2001)
“In the name of eugenics: genetics and the uses of human heredity”
 London, England, Havard University Press.
 ——— (1968) **“Testing the Army's Intelligence: Psychologists and the Military in World War I”**, The Journal of American History, Vol. 55, No. 3 (Dec., 1968), pp. 565-581, in: <http://www.jstor.org>, 20 de abril de 2006.
- KIMMELMAN, Barbara A.: (1983)
“The American’s Breeders Association: Genetics and eugenics in an agricultural context, 1902-13”, Scial Studies of Science, vol. 13, n° 2, p. 163-204, in: www.jstor.org.
- KLINEBERG, Otto: (1966)
“As diferenças raciais”, Trad. Gioconda Mussolini, Companhia Editora Nacional, SP.
- KNIGHT, Julie (org.): (1967)
“Caste and Race: comparative approaches”. London, S&A. Churchill Ltda.
- KOHN, David: (1989)
“Darwin’s Ambiguity: The secularization of biological meaning”, in: The British Journal for the History of Science, V. 22, Part 2, n° 73, July.

- KUBICEK, Robert. (1999)
“British Expansion, Empire, and Technological Change”, in:
 PORTER, Andrew (org.) “The Nineteenth Century”, Vol. III, The Oxford
 History of the British Empire, Oxford University Press.
- KUHN, Thomas S.: ((1978)
“A estrutura das revoluções científicas”, Perspectiva, SP.
- KUPER, Adam: (2001)
“Culture: The anthropologists’ account”, Havard University Press,
 United States if America.
- LAGERWEY, Mary D. (1999)
**“Nursing, social contexts, and ideology in the early Inited States birth
 control movement”**, Nursing Inquiry, Dec99; 6 (4): 250-8, in:
<http://web.ebscohost.com/ehost/results?vid=2&hid=4&sid=bf4c3f59-e3a9-4f87-8a37-01ef161c6ce3%40sessionmgr104>.
- LAKATOS, Imre, e Musgrave Alan (orgs): (1979)
“A Crítica e o Desenvolvimento do Conhecimento”, Ed. Cultrix, SP.
- LAMARCK, Jean Baptiste. (1809)
**“Philosophie zoologique, ou Exposition des considérations relatives à
 l’histoire naturelle des animaux”**, in:
http://www.lamarck.cnrs.fr/ice/ice_book_detail.php?lang=en&type=text&bdd=lamarck&table=ouvrages_lamarck&bookId=29&typeofbookId=1&num=,
 12 de fevereiro de 2007.
- LAPEYRONNE, Didier: (1993)
**"L´individu et des minorités: la France et la Grande-Bretgne face à
 leurs immigrés"**. Paris. Press Universitaires de France.
- LATOUR, Brino: (2000)
**“Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade
 afora”**, Ed. Unesp, SP.
- LAUGHLIN, Henry Hamilton: (1922)
“Eugenical Sterilization in the United States”, Publish by Psychopathic
 Laboratory of the Municipal Court of Chicago.
- LEWONTIN, Richard: (2002)
"Biologia como ideologia: a doutrina do DNA". Trad. F. ^a Maura
 Duarte, Ribeirão Preto. Ed. Funpec.

LIBRO DE LAS PRIMERAS JORNADAS EUGENICAS ESPAÑOLAS: (1934)
"Genética, eugenesia y pedagogía sexual". Directores de la obra: Enrique Noguera y Luis Huerta. Ed. Javier Morato, Nadrid.

LORIMER, Douglas A. (1996)
"Race, science and culture: historical continuities and discontinuities, 1850-1914", In: WEST, Shearer (org.) "The Victorians and Race", Ashgate Publishing Ltd. England/USA.

LOVTRUP, Soren: (1981)
"Herbert Spencer's theorem", Systematic Zoology, vol. 30, nº 2, p. 197.

MACHADO, Roberto (et. Al.): (1978)
"Danação da norma: a medicina social e constituição da psiquiatria no Brasil". Rj. Ed. Graal.

MADUREIRA, Nuno Luís. (2003)
"A Estatística do Corpo: Antropologia Física e Antropometria na Alvorada do Século XX", Etnográfica, Vol. VII (2), 2003, pp. 283-303
in:
http://ceas.iscte.pt/etnografica/docs/vol_07/N2/Vol_vii_N2_283-304.pdf.
5 de fevereiro de 2007.

MAGNELLO, M. Eileen. ((1999)
"The Non-Correlation of Biometrics and Eugenics: Rival Forms of Laboratory Work In Karl Pearson's Career at University College London", Hist. Sci., xxxvii, in: <http://www.shpltd.co.uk/magnello.pdf>.

MARCONI, Maria de Andrade: (2001)
"Antropologia: uma introdução", Ed. Atlas, SP.

MARQUES, Vera Regina Beltrão. (1994)
"A medicalização da raça; médicos, educadores e discurso eugênico", Campinas, Ed. da Unicamp.

MARTINS, Lílían Al-Chueyr Pereira: (2004)
"Herbert Spencer e o neolamarckismo: um estudo de caso". In:
MARTINS R. A.; MARTINS, L. A. C.; SILVA. C. C.; FERREIRA, J. M. H. (eds.). Filosofia e história da ciência no Cone Sul: 3º Encontro.
Campinas: AFHIC, p. 281-289.
_____ (2006) **"August Weismann e Evolução: Os diferentes níveis de**

- seleção**". Revista da SBHC, n° 1/2003, p. 53-75, in: www.mast.br, Abril.
- MATT, Ridley.: (2001)
"Genoma: a autobiografia de uma espécie em 23 capítulos". Trad. Ryta Vinagre, SP, Ed. Record.
- MAYR, Ernst: (1998)
"O desenvolvimento do pensamento biológico", trad. Ivo Martinazzo, Editora UnB.
- MEHLER, Barry Alan. (1988)
"A History of the American Eugenics Society, 1921-1940", University of Illinois Ph.D. dissertation (Urbana 1988). Advisor, Richard Burkhardt, Jr., in: <http://departments.oxy.edu/docdel/LibDocs/Mehler.htm>, 10 de março de 2007.
- MERCIER, Paul: (s. d.)
"História da antropologia". Trad. Claudia Menezes, SP, Ed. Moraes.
- MOLL, J. W.: (1889)
"Intracellular Pangenesis". Botanical Gazette, vol 14.n° 3 (Mar., 1889) p.54-66, in: <http://www.jstor.org>, 21/3/2006.
- MOORE, John A.: (1972)
"Darwin's Theory of Pangenesis". In: <http://scienceclassics.nas.edu>, 22/03/2006.
- MOSER, Antônio. (2004)
"Biotecnologia e bioética: para onde vamos?", 2ª ed. Petrópolis, Editora Vozes.
- MOTA, André: (2003)
"Quem é bom já nasce feito: sanitarismo e eugenia no Brasil". Ed. DP&A, RJ.
- MUSSULINI, Gioconda: (1969)
"Evolução, Raça e Cultura: leitura de antropologia física", Ed. Companhia Nacional, SP.
- MULLER-HILL, Benno. (1992)
"Eugenia, a ciência e a religião dos nazis", in: CAPLAN, Arthur L: **"Quando a medicina enlouqueceu"**, Instituto Piaget, Lisboa.

- MUNANGA, Kabengele. (2003)
“Uma Abordagem Conceitual das Noções de Raca, Racismo, Identidade e Etnia”, Palestra proferida no 3º Seminário Nacional Relações Raciais e Educação-PENESB-RJ, 05/11/03, in:
<http://www.acaoeducativa.org.br/downloads/09abordagem.pdf>, 10 de fevereiro de 2007.
- NACCACHE, Albert E. H. (1999)
“A brief history of evolution”, in: History and Theory Studies in the Philosophy of History, Wesleyan University, Theme issue 38. in:
<http://www.jstor.org>, 25 de setembro de 2006.
- NASCIMENTO, Alexandra A. C, et. Al. (2003)
“Tecnologia do DNA recombinante”, Universidade de São Paulo Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, in:
http://morpheus.fmrp.usp.br/td/download_apostila.php, 16 de novembro de 2006.
- NASCIMENTO, Milton Moreira do. (1989)
“Rousseau: da servidão à liberdade”, in: Weffort, F.C. (org.), “Os clássicos da política”, São Paulo, Ed. Ática
- NODARI, R. O. e GUERRA, M. P.: (2000)
“Implicações dos transgênicos na sustentabilidade ambiental e agrícola”. História, Ciências, Saúde — Manguinhos, vol. VII(2), 481-91, jul. out., in:
http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-59702000000300016&script=sci_arttext&tlng=pt, 10 de março de 2007.
- NOGUERA, Enrique: (1984)
"Genética, eugenesia y pedagogia sexual". Madrid, Ed. Javier Morata.
- NUFFIELD COUNCIL ON BIOETHICS. (2002)
“Genetics and human behaviour: the ethical context”, in:
<http://www.nuffieldbioethics.org/go/ourwork/behaviouralgenetics/introduction>, 10 de fevereiro de 2004.
____ (2002) **“The Ethics of Patenting DNA”**, in:
<http://www.nuffieldbioethics.org/go/ourwork/patentingdna/introduction>, 20 de setembro de 2005.
____ (1998) **“Mental Disorders and Genetics: the Ethical Context”**, in:
<http://www.nuffieldbioethics.org/go/ourwork/mentaldisorders/introduction>, 20 de setembro de 2005.

OFICINA INTERNACIONAL DEL TRABAJO GINEBRA.. (2007)

“La igualdad en el trabajo: afrontar los retos que se plantean”, informe del director general, informe global con arreglo al seguimiento de la Declaración de la OIT relativa a los principios y derechos fundamentales en el trabajo Conferencia Internacional Del Trabajo 96ª reunión, 2007”, in: <http://www.oitbrasil.org.br/info/downloadfile.php?fileId=261>, 1 de junho de 2007.

OSBORN, Frederick H.: (1968)

“The future of human heredity: an introduction to eugenics in Modern Society”, Wybright and Talley, New York.

____ (1960) **“Qualitative aspects of population control: eugenics and euthenics”**, Law and contemporary problems, vol. 25, nº 3, p. 406-425, in: www.jstor.org.

____ (1921) **“The second international congress of eugenics address of welcome”**, Science, New Series, vol. 54, nº 1397, p. 311-313, in: www.jstor.org.

____ (1912) **“Darwin’s theory of evolution by the selection of minor variations”**, The American Naturalist, vol. 46, nº 542, p. 76-82.

OSWALD, Frances: (1930)

“Eugenical Sterilization in the United States”, The American Journal Sociology, vol. 36, nº 1, p. 65-73.

ORTIZ, Renato: (1994)

“Cultura brasileira & identidade nacional”. Ed. Brasiliense, SP.

PALEY, William: (1978)

“The Principles of Moral and Political Philosophy”, Ed. printed for R. Faulder, London, (1790).

____, (s. d.) **“Natural theology”**, From a Late London Edition, New York American Tract Society, 150 Nassau Street (1802).

PATY, Michel: (1998)

“Os discursos sobre as raças e a ciência”, Estudos avançados, 12 (33).

PAUL, Diane B.: (1995)

“Controlling Human Heredity”, Atlantic Highlands, NJ: Humanities Press International, Humanity Books, NY.

PAVAN, Crodovaldo. (2002)

“Ciência, Sociedade e o Futuro da Espécie”,

in: www.eca.usp.br/nucleos/njr/espinal.

PEARSON, Karl: (1911)

“The Francis Galton Laboratory for National Eugenics”, Science, New Series, vol. 34, n° 884, p. 799-800, Dec.

____ (1909) **“The Theory of Ancestral Contributions in Heredity”**, Proceeding of the Royal of London. Series B, Containing Papers of a Biological Character, vol. 81. n° 547, p. 219-224.

PEARL, Raymond: (1912)

“The first international eugenics congress”, Science, New Series, vol. 36, , n° 926, p. 395-396, in: www.jstor.org.

PEDROSA, Paulo Sérgio Rodrigues. (2007)

"Eugenia: o pesadelo genético do século XX. Parte II: a cultura da morte"MONTFORT Associação Cultural
<http://www.montfort.org.br/index.php?secao=veritas&subsecao=ciencia&artigo=eugenia2>, 23/05/2007.

PELUSO, Luis A.: (1995)

“A filosofia de Karl Popper: epistemologia e racionalismo crítico”, Papirus, Campinas/SP.

____ (1994) **“O projeto da modernidade no Brasil: o compromisso racionalista dos anos 70”**, Ed. Papirus, Campinas/SP.

____ (1989) **“Subsídios para uma interpretação do paradigma racionalista crítico de análise social”**, in: Paradigmas filosóficos da atualidade, Org. Maria Cecília M. de Carvalho, Ed. Papirus, Campinas:SP.

PÉREZ, Edgard.: (2006)

“Breve caracterización del campo científico”, A parte Rei Revista de Filosofia (29), p. 1-10, in: <http://aparterei.com>.

PERRIN, Robert G.: (1976)

“Herbert Spencer’s four theories of social evolution”. The American Journal of Sociology, vol. 81, n° 6, p. 1339-1359. in: <http://www.jstor.org>, 6/04/2006.

PESSINI, Léo e BARCHIFONTAINE, C. P.: (1991)

“Problemas atuais de bioética”. SP, Ed. Loyola.

PICHOT, André: (1996)

“Hérédité et évolution: l’inné et l’acquis em biologie”, Esprit, n° 222, juin, Paris.

- ____ (1995) **“O eugenismo: geneticistas apanhados pela filantropia”**, Instituto Piaget, Lisboa.
- PICKENS, Donald K.: (1967)
“The starelization moviment: the searchfor purity in mind and state”, Phylon, vol. 28, nº 1, p. 78-94, in: www.jstor.org, 3 de maio de 2006.
- POPENOE, Paul. (1934)
“The Progress of Eugenics Sterilization”, in: Journal of Heredity, vol. 25:1, in: <http://www.eugenicsarchive.org>, 4 de setembro de 2005.
- ____ (1934) **“The German Sterilization Law”**, Journal of Heredity (vol. 25), in: <http://www.eugenicsarchive.org>, 4 de setembro de 2005.
- POSTGATE, John: (1994)
“Eugenics Revised”, Notes and Records of the Royal Society of London, vol. 48, nº 1, p. 143-146, Jan., in: www.jstor.org, 20 de junho de 2005.
- PORTER, Andrew. (1999)
“Introduction: Britain and Empire in the Nineteenth Century”, in: PORTER, Andrew (org.) **“The Nineteenth Century”**, Vol. III, The Oxford History of the British Empire, Oxford University Press.
- POURSIN, Jean Marie : (1985)
“Malthus”, SP., Ed. Cultrix.
- PRODI, Giorgio: (1993)
“O indivíduo e sua marca: biologia e mudança antropológica”. Trad. Álvaro Lorewncini, SP, Ed. Universidade Estadual Paulista.
- POGREBINSCHI, THAMY. (2004)
“Foucault, para além do poder disciplinar e do biopoder”, lua nova nº 63, in: <http://www.scielo.br/pdf/ln/n63/a08n63.pdf>, 9 de maio de 2007.
- RABINOW, Paul: (1999)
“French DNA: Trouble in purgatory”. Chicago, The University of Chicago Press.
- ____: (1999). **“Antropologia da razão”**. Trad. João Guilherme Biehl, RJ, Ed. Dumará.
- ____ & Palsson, G.: (1999) **“Iceland: The case of a National Human Genome Project”**, Anthropology Today, vol, 15, nº 5, p. 14-18.
- ____ (1996) **“Making PCR: A history of biotechnology”**, The University of Chicago Press/ Chicago & London.

RALPH, Linton: (s. d.)

"O homem: uma introdução à antropologia". Trad. Lavínia Vilela, SP, Ed. Livraria Martins

RAMÍREZ-GÁLVEZ, Martha Celia. (2003)

"Novas tecnologias reprodutivas conceptivas : fabricando a vida, fabricando o futuro", Tese de Doutorado em Ciências Sociais, apresentada ao Departamento de Antropologia do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas, sob orientação da Profa. Dra. Mariza Corrêa, in:
<http://libdigi.unicamp.br/document/?code=vtls000306020>, 20 de junho de 2005.

RAMSDEN, E.: (2003)

"Social demography and eugenics in the interwar United States", Population and Development Review, vol 29, nº 4, p. 547-593, in:
www.jstor.org, 25 de junho de 2005.

REILLY, Philip R.: (1987)

"Involuntary Sterilization in the United States: A surgical Solution", The Quarterly Review of Biology, vol. 62, nº 2, p. 153-170, in:
www.jstor.org, 3 de novembro de 2005.

REIS, José Carlos: (2002)

"As identidades do Brasil: de Varnhagen a FHC", RJ, Ed. FGV.

RIBEIRO, Renato Janine. (1989)

"Hobbes: o medo e a esperança", in: Weffort, F.C. (org.), "Os clássicos da política", São Paulo, Ed. Ática

RICENTO, Thomas. (1996)

"A Brief History of Language Restrictionism in the United States", in
<http://www.usc.edu/dept/education/CMMR/PolicyPDF/OfficialEnglishRicento.pdf>, 3 de dezembro de 2006.

RIDLEY, Matt. (2001)

"Genoma: a autobiografia de uma espécie em 23 capítulos", trad. Rytam Vinagre, Rio de Janeiro, Ed. Record.

ROHDEN, Fabíola. (2003)

"A arte de enganar a natureza: contracepção, aborto e infanticídio no início do século XX", Rio de Janeiro, Ed. Fiocruz.

- ROQUETE-PINTO, Edgar: (1978)
"Ensaio de antropologia brasileira". SP, Ed. Nacional.
- RONAN, Colin A.: (2001)
"História ilustrada da ciência da Universidade de Cambridge", Trad. Jorge Enéas, Ed. Zahar, RJ, v3.
- ROUSSEL, François. (1996)
"L'eugénisme: analyse terminée, analyse interminable", Esprit, nº 222, juin, Paris.
- RUSE, Michael: (1983)
"Sociobiologia: senso e contra-senso". Trad. Cláudia Regis Junqueira, Belo Horizonte, Ed. Itatiaia.
_____, (1995) **"Levando Darwin a Sério"**, Trad. Regina Junqueira, Ed. Itatiaia, Belo Horizonte.
- RYAN, Patrick J.. (1997)
"Unnatural Selection: Intelligence Testing, Eugenics, and American Political Cultures", Journal of Social History, Vol. 30, No. 3. (Spring, 1997), p. 669-685, <http://www.jstor.org>, 5 de outubro de 2006.
- SABBATINI, Renato M. E. (1997)
"Frenologia: A história da Localização Cerebral", Rev. El. Cérebro & Mente, in: www.cerebromente.org.br/frenmod_port.htm.
- SAID, Edward W. (1995)
"Cultura e Imperialismo", trad. Denise Bottman, São Paulo, Companhia das Letras.
- SANCAR, Pámela & MILDRED, K Cho: (2004)
"Forensic Genetics and ethical, legal and social implications beyond the clinic", Nature Genetic, 36: p. 8-12, in: www.neturegenetics.com, 3 de julho de 2005.
- SANGER, Margaret. (1922)
"The Pivot of Civilization", in: http://www.trdd.org/PIVOT_MS.PDF, 15 de maio de 2006.
_____, (1920) **"Woman and the New Race"**, Cap. III, in: <http://www.gutenberg.org/dirs/etext05/7wmnr10.txt>, 15 de maio de 2006.
- SANTOS, Laymert Garcia dos. (2003)
"Politizar as novas tecnologias: o impacto sócio-técnico da informação"

- digital e genética**", São Paulo, Ed. 34.
- ____ (1998) **"Tecnologia, natureza e a 'redescoberta' do Brasil"**, in:
"tecnociência e Cultura: ensaios sobre o tempo presente", Hermes Reis de Araújo (org.), Ed. Estação Liberdade, SP.
- SANTOS, Luiz Antonio de Castro. (1985)
"O pensamento sanitarista na Primeira República: Uma ideologia de construção da nacionalidade" Dados. Revista de Ciências Sociais, Rio de Janeiro, v.28, n.2, p.193-210, in:
<http://www4.prossiga.br/Chagas/sobrech/sec/eh-594.PDF>, 7 de agosto de 2006.
- SANTOS, R. V. & MAIO, M. C.: ((2005)
"Antropologia, raça e os dilemas da identidade na era da genômica",
História, Ciência e Saúde – Manguinhos, v. 12, nº 2, p. 447-68.
- SARDENBERG, Ronaldo Mota. (2002)
"Apresentação: Ética das manipulações genéticas: proposta para um código de conduta", Revista Parcerias Estratégicas Publicação do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE) Número 16, in:
http://www.cgee.org.br/arquivos/pe_16.pdf, 20 de abril de 2004.
- SCHEID, Neusa M. J.; FERRARI, N.; DELIZOICOV, D.: (2005)
"A construção coletiva do conhecimento científico sobre a estrutura do DNA", Ciência & Educação, v. 11, nº 2, p. 223-233.
- SCHNEIDER, William H. (1990)
"Quality and Quantity: the quest for biological regeneration in twentieth-century France", Cambridge University Press.
- SCHPUN, Mônica Raisa. (2007)
"História de uma Invenção Identitária: a estética nipo-brasileira dos descendentes de imigrantes (temporalidade migratória, etnia e gênero)", in: <http://nuevomundo.revues.org/document3685.html>, 22 de maio de 2007.
- SCHRAMM, Fermin Roland. (s.d.)
"Eugenia, eugenetica e o espectro do eugenismo: considerações atuais sobre biotecnologia e bioética", in: www.furg.br
- SCHWARCZ, Lilia Moritz:(1993)
"O espetáculo das raças: cientistas, instituições e questão racial no Brasil: 1870-1930". SP, Ed. Companhia das Letras.

_____. (1987) **"Retrato em Branco e Negro: jornais, escravos e cidadãos em São Paulo no final do século XIX"**. SP, Ed. Companhia das Letras.

SELDEN, Steven. (2005)

"Transforming Better Babies into Fitter Families: Archival Resources and The History of the American Eugenics Movement, 1908–1930", Proceedings Of The American Philosophical Society Vol. 149, No. 2, June 2005, in: <http://www.aps-pub.com/proceedings/1492/490205.pdf>.

_____. (2004) **"A Emboscada dos Paradigmas Deterministas Nas Políticas Curriculares: a Eugenia 'americana' e a transformação dos concursos de 'better babies' em competições para 'fitter families' nos anos 20"**, Currículo sem Fronteiras, v.4, n.1, pp. 35-50, Jan/Jun 2004, in: <http://www.curriculosemfronteiras.org/vol4iss1articles/selden.pdf>, 20 de setembro de 2006.

_____. (1999) **"Inheriting Shame: the story of eugenics and racism in America"**, Teachers College, Columbia University, New York and London.

SFEZ, Lucien: (1995)

"A saúde perfeita: crítica de uma nova utopia", trad. Marcos Bagno, Ed. Loyola, SP.

SHIVA, Vandana. (2001)

"Biopirataria: a pilhagem da natureza e do conhecimento", trad. Laura Cardellini Babosa de Oliveira, Petrópolis, Ed. Vozes.

SIMPSON, George Gaylord: (1974)

"A Biologia e o Homem", Trad. de Luis Edmundo de Magalhães, Ed. Cultrix, SP.

SKIDMORE, Thomas. (1989)

"Preto no Branco: raça e nacionalidade no pensamento brasileiro", trad. Raul da Sá Barabosa, 2ª ed., São Paulo, Ed. Paz e Terra.

SLATER, Eliot. (1936)

"German Eugenics in Practice", Eugenics Review (vol. 27:4), ambivalent review of sterilization and marriage laws, in: <http://www.eugenicsarchive.org>, 3 de setembro de 2005.

SMITH, John Maynard: (1999)

"The idea of information in biology". The Quarterly Review of Biology,

vol. 74, n° 4, p. 395-400, in: <http://www.jstor.org>. 2 de fevereiro de 2007.

SOFAIR, André, MD & KALDJIAN, Lauris, MD: (2000)

“Eugenics Sterilization and a Qualified Nazi Analogy: The United States and Germany, 1930-1945”, *Annals of History Medicine*, in: www.annals.org, 5 de abril de 2005.

SPENCER, Herbert: (1986)

“Lei e causa do progresso.”, Tradução Eduardo Salgueiro Versão para eBook eBooksBrasil Fonte-base Digital Digitalização de edição em papel Editorial Inquérito, Lisboa, in: <http://www.ebooksbrasil.org/eLibris/progresso.html>, 4 de novembro de 2005.

——— (1966) **“The Principles of Biology”**. Osnabrück Otto Zeller, Vol. I: cap. VIII, IX, X.

SPRING, Joel H. (1972)

“Psychologists and the War: The Meaning of Intelligence in the Alpha And Beta Tests”, *History of Education Quarterly*, Vol. 12, No. 1. Spring, 1972), pp. 3-15. In: <http://www.jstor.org>, 16 de junho de 2006.

STANCIK, Marco Antonio. (2005)

“Os Jecas Do Literato e do Cientista: Movimento Eugênico, Higienismo E Racismo na Primeira República”, *Publ. UEPG Ci. Hum., Ci. Soc. Apl., Ling., Letras e Artes, Ponta Grossa*, 13 (1) 45-62, jun. in: http://www.uepg.br/propesp/publicatio/hum/2005_1/05.pdf, 7 de junho de 2006.

STANFORD, P. Kyle: (2006)

“Darwin’s Pangenesis and the problem of unconceived alternatives”. *British Journal Philosophy Science*. p. 1-24, in: <http://www.jstor.org>, 21/03/2006.

STEPAN, Nancy Leys: (2004)

“Eugenia no Brasil: 1917-1940”, in: HOCHMAN, Gilberto. (org.) **“Cuidar, controlar, curar: ensaios históricos sobre saúde e doença na América Latina e Caribe”**, Rio de Janeiro, Ed. Fiocruz.

——— (1991) **“The hour of eugenics: Race, gender, and nation in latin américa”**, Cornell Univerty Press. Ithaca and London.

STEWART, Julian H.: (1963)

“The methodology of multilinear evolution”, University of Illinois Press Urbana.

STIGLER, Stephen M.: (2000)

“The problematic Unity of Biometrics”. Biometrics, vol. 56, n° 3, p. 653-658, in: <http://www.jstor.org>, Abril/2006.

____ (1989) “Francis Galton’s Account of the Invention of Correlation”, Statiscal Science, vol. 4, n° 2, p. 73-79, in: www.jstor.org, 3 de maio de 2005.

STOCKING, George W, Jr.: (1968)

“Race, Culture and Evolution: Essays in the history of anthropology”, The Free Press, New York, Collier-Macmillan Limited, London.

____ (1962) **“Lamarckianism in American Social Science: 1890-1915”**, Journal of the history of idea”, vol. 23, n° 2, p. 239-256, in: www.jstor.org, 4 de abril de 2007.

STOSKEFT, Alan. (1998/1999)

“The forgotten history of eugenics”, rethinking schools, vol. 13. n° 3, spring, in: http://www.rethinkingschools.org/archive/13_03/eugenic.shtml, 10 de abril de 2007.

SUBRAMANIAN, Sethuraman. (2004)

“The business of biotechnology”, in: <http://www.chennaionline.com/science/BiotechCorner/13biotech.asp>, 20 de maio de 2007.

SULLIVAN, Julia. (2002)

“States will admit sterilization past”, in: http://www.open.org/~people1/eugenics/eugenics_article_6.htm, 28 de maio de 2007.

TADEU DA SILVA, Tomas: (2000)

“Antropologia do ciborgue: as vertigens do pós-humano”. Belo Horizonte, Ed. Autêntica.

TAGUIEFF, Pierre-André: (2001)

“Du progrès: biographie d’une utopie moderne”, Ed. Librio, Paris.

TEMPLETON, Alan R. (1999)

“Human Races: A Genetic and Evolutionary Perspective”, American Anthropologist 100 (3) 651-660. American Anthropological Association

TERMAN, Lewis M. (1916)

“The Uses of Intelligence Tests”, Classics in the History of Psychology,

An internet resource developed by Christopher D. Green York University, Toronto, Ontário, in: <http://psychclassics.yorku.ca/Terman/terman1.htm>, 6 de setembro de 2006.

THE NATIONAL DNA DATABASE: in:
www.parliament.uk/parliamentary/post/pubs2006.cfm, 26 de setembro de 2006.

THOMPSON, Andrew S. (1997)
“**The Language of Imperialism and the Meanings of Empire: Imperial Discourse in British Politics, 1895-1914**”, The Journal of British Studies, vol. 36. n° 2, Twentieth-Century British Studies, in: <http://www.jstor.org>. 5 de fevereiro de 2007.

TORRANCE, Harry: (1981)
“**The Origins and Development of Mental Testing in England and the United States**”, British Journal of Sociology of Education, vol. 2, n° 1, p. 45-49, in: www.jstor.org, 19 de agosto de 2005.

TURNER, Derek: (2006)
“**The progress of darwinism**”, Biology and Philosophy, vol.. 21, n° 2, 21:277-285.

UNALKAT, Piyush. (2002)
“Feijões, genes e outros temas: a necessidade da precaução”, in: Carlos María Romeo Casabona (org.) “**Biotecnologia, Direito e Bioética**”, Del Rey e PUC Minas, Belo Horizonte.

UNESCO: (1960)
“**Raça, e Ciência**”, Trad. Dora Ruhman e Geraldo Gerson de Souza, vol. I e II, Ed. Perspectiva, SP.

U. S. Suprem Court. (1927)
“**Buck v. Bell, 274, U. S. 200**”, Argued April 22, 1927, decided May 2, 1927, in: <http://caselaw.funlaw.com>, 6 de junho de 2006.

VIRGILIO DA SILVA, Marcos: (2004)
“**Detritos da civilização: eugenia e as cidades no Brasil**”, in: www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq.ooo/esp.235asp.

VIVEIRO, Alessandra A. (2003)
“**A Revolta da Vacina**”, Revista Eletrônica de Ciências - Número 21 –

Agosto / Setembro de 2003, in:
http://cdcc.sc.usp.br/ciencia/artigos/art_21/revoltavacina.html, 23 de maio de 2007.

WAIZBORT, R.: (2001)

“Teoria social e biologia: perspectiva e problema da introdução do conceito de história nas ciências biológicas”, História, ciência e saúde – Manguinhos, vol. VIII, p. 632-53.

WALLER, John C.: (2003)

“Parents and children: ideas of heredity in the 19th century”. Endeavour vol. 27, nº 2, June 2003, in: <http://ende.trends.com>, 20/03/2006.

WATSON, James D. (2005)

“DNA: O segredo da vida”, trad. Carlos Afonso Malferrari, São Paulo, Companhia das letras.

WFFORT, Francisco C. (Org.) (1989)

“Os clássicos da política”, vol I e II, Ed. Ática, SP.

WESMANN, August. (1893)

“The Germ-Plasm: A Theory of Heredity”, Charles Scribner's Sons , On-line Electronic Edition: Electronic Scholarly Publishing Prepared by Robert Robbins.

WESS, Sheila Faith: (1987)

“The race hygiene movement in Germany”, Osiris, 2nd Series, vol. 3, p. 193-236. in: www.jstor.org, 16 de outubro de 2005.

WILKIE, Tom. (1993)

“Perilous Knowledge: the human genome project and its implications”, University of California Press, Berkeley/Los Angeles.

WILMUT, Ian; CAMPBELL, Keith; TUDGE, Colin. (2000)

“Dolly: a segunda criação”, trad. Ana Deiró, Rio de Janeiro, Ed. Objetiva.

WINANT, Howard. (2000)

“Race and Race Theory”, Annual Review of Sociology, vol. 26, p. 169-85, in: <http://www.jstor.org>, 23 de fevereiro de 2007.

——— (2000) **“The Theoretical Status of the Concept of Race”**, in: SOMOS, J. & BACK, L. (org.) “Theories of Race and Racism”, London and New York, Routledge.

WINFIELD , Ann Gibson. (2004)

“Eugenics and Education: Implications of Ideology, Memory, and History for Education in the United States”, A dissertation submitted to the Graduate Faculty of North Carolina State University In partial fulfillment of The requirements for the Degree of Doctor of Philosophy, Educational Research, Leadership, and Policy Analysis Raleigh, NC, in: www.lib.ncsu.edu/theses/available/etd-04072004-131230/unrestricted/etd.pdf.

ZAIA, Dimas A. M.: (2003)

“Da geração espontânea à química prebiótica”, Química Nova, vol. 26, nº 2, São Paulo, in: www.scielo.br, 20 de novembro de 2005.

ZATZ, Mayana: (2000)

“Projeto genoma humano e ética”, São Paulo em Perspectiva, 14 (3).

ZIRKLE, Conway: (1946)

“The early history of idea of the inheritance of acquired characters and of pangenesis”, Transactions of the American Philosophical Society, New Series, Vol. 35,nº 2, p. 91-151.