EUGENIA: QUANDO A BIOLOGIA FAZ FALTA AO CIDADÃO

Nelio Marco Vincenzo Bizzo
Faculdade de Educação da USP

RESUMO

A partir da polêmica levantada pela publicação do livro *The Bell Curve* nos Estados Unidos, este artigo apresenta um histórico das pregações eugênicas, retomando os enunciados eugênicos originais, desde Francis Galton, e seus pressupostos darwinianos. O artigo procura mostrar o contexto em que as idéias de "melhoramento da raça" se estabeleceram. Na Inglaterra, isso significou sobretudo uma discriminação contra os pobres, sem vínculo direto com a cor da pele. No Brasil, a introdução do ideário eugênico pode ser localizada na literatura a partir do início deste século. Sua implementação teve como palco o ambiente educacional.

EUGENIA — RACISMO — QI — BIOLOGIA — DARWINISMO SOCIAL

ABSTRACT

EUGENICS: BY WANT OF BIOLOGY. Based on the debate caused by the publication of *The Bell Curve* in the United States, this article presents a rundown on the preachings of eugenics. It goes back to the early pronouncements, beginning with Francis Galton and his Darwinian presuppositions, and attempts to show the context of the establishment of the ideas of "race improvement". In England, this meant, primarily, discrimination against the poor, but did not involve the color of the skin. In Brazil, eugenic thought may be found in its literature of the beginning of this century. The stage for its implementation was education.

* Este trabalho é uma síntese de um dos capítulos da tese de livre-docência, defendida junto à Faculdade de Educação da USP, em agosto de 1994, tendo sido apresentado na XVII Reunião Anual da ANPEd, em outubro de 1994.

A TEORIZAÇÃO DA DESIGUALDADE OU *CURVAS E SINOS*

A recente publicação de *The Bell Curve* nos Estados Unidos trouxe de volta uma polêmica que alguns (poucos) acreditavam superada. A definição de padrões raciais, e especialmente comparações entre características desses padrões, suscitam polêmicas pelo menos desde o século passado. O que é realmente notável é que o lançamento de livros anti-racistas, como o último de Sandra Harding, *The "racial" economy of science: towards a democratic future* (1993), não obtenha um décimo do estrondo. O mesmo pode ser dito de seu livro anterior, *Whose science? Whose knowledge?* (1991), verdadeiro *cult* do cientista democrata.

Entre nós, pudemos ver artigos apaixonados ganhando espaço nos jornais, defendendo posições que pouco dependiam do conteúdo do livro em si. Alguns, como Fátima Oliveira, do Cebrap, comparam as teses de Murray e Hernstein à fraude científica do psicólogo britânico Cyril Burt (*O Estado de S. Paulo,* 6/11/94). Outros definem a iniciativa como uma simples manifestação de autoritarismo para com as diferenças culturais, ou então como uma forma de legitimar cortes de subsídios à saúde e educação dos negros; não faltou quem associasse o livro a uma simples manifestação neonazista. "A maioria das críticas é política", afirmou o jornalista Carlos Eduardo Lins da Silva, referindo-se a convicções que, de certa forma, independem do trabalho empírico de pesquisa citado no livro (*Folha de S. Paulo*, 30/10/94).

Deve-se levar em conta que muitas das críticas publicadas na grande imprensa dirigidas a *The Bell Curve* evitam analisar os dados apresentados e o argumento do livro em si. Concentrar esforços nos pressupostos genéricos de uma pesquisa que compara raças humanas, ou que investiga o QI de diferentes pessoas, pode comprometer a crítica e acabar por reforçar o argumento original. As críticas, via de regra, procuram mostrar que as conclusões não são científicas, que são, sobretudo, ideológicas. No entanto, nem sempre conseguem justificar suas posições de forma convincente.

Este artigo analisa o histórico e o contexto social mais amplo que envolveram as formulações eugênicas originais, perguntando-se se poderão ser totalmente isentas de valores mesmo sendo consideradas plenamente científicas. Tal perspectiva é importante, uma vez que caminhamos na direção da elucidação da estrutura molecular do material hereditário humano e a tentação de modificá-lo, no sentido de "melhorar a espécie" ou de "salvar a nação", estará sempre presente. A tentativa de manipulação genética da população não é, em absoluto, algo muito recente na história humana. O infanticídio, a esterilização em massa, o racismo e o genocídio fizeram parte de várias culturas há séculos, até mesmo nos tempos pré-colombianos.

A partir de meados do século passado essas práticas começaram a ser tematizadas pelos cientistas, passando a adquirir relevância científica. Um dos resultados foi a criação da **Eugenia** como disciplina de fundo biológico-matemático.

Procuraremos aqui resgatar as idéias eugênicas originais, observar seu trânsito para a área científica, sua penetração pioneira no Brasil, na literatura e na educação até a década de 1930. O próximo passo será perceber sua reedição no contexto atual, dentro das novas perspectivas do Projeto Genoma e da clonagem de embriões humanos.

O acompanhamento, ainda que bastante limitado e sumário, da trajetória das propostas eugênicas e de sua teorização científica buscará, a seguir, demonstrar que as propostas eugênicas foram — e provavelmente continuam sendo — muito mais expressão de políticas sociais de segmentos restritos da sociedade do que aplicação prática de teorias científicas universais. O argumento, e não apenas a crítica a ele, seria *político,* à medida que reafirma convicções que, de certa forma, independem do trabalho empírico de pesquisa.

PROBLEMAS DO PASSADO DA EUGENIA OU *CURVA EM SINO*

A menção à eugenia remete-nos quase de imediato ao contexto germânico entre-guerras e a Adolf Hitler. Apontar o totalitarismo nazista como emblemático da causa eugênica não é descabido. Todavia, há de se levar em consideração que o pensamento eugênico, mesmo o germânico, não teve origem no contexto sociopolítico do III Reich e tampouco lá conheceu seu fim. Criticar o projeto racial nazista, embora necessário, não significa, em absoluto, enfrentar a essência da questão da eugenia como programa biopsicossocial.

O abismo de Taígeto, na Grécia, talvez seja o mais antigo emblema da eugenia como prática social. Esparta, cidade-estado despótica, tinha plena consciência da vantagem de possuir cidadãos do sexo masculino, fortes e robustos, para formarem as fileiras de seu exército. Todos os bebês que nascessem sem vigor físico, ou com qualquer tipo de malformação, eram sacrificados no abismo. Até hoje, no regime de castas de muitas sociedades e mesmo dentro da ética aristocrática européia de *sangue azul* — expressões do mesmo esforço eugênico —, em vez do infanticídio espartano, adotaram-se práticas menos chocantes. De todo modo, a nobreza nunca se destacou pelo vigor físico, às vezes até pelo contrário.

A eugenia, já em formato científico mas ainda sem esse nome, estará em livro apenas em 1869, quando Francis Galton, primo de Charles Darwin[1], pu-

1 Como veremos, seu parentesco com Darwin vinha a confirmar sua tese central. O termo "genius" tinha sido, na época, interpretado como uma auto-exaltação arrogante desse cientista que tinha sido alfabetizado com um ano e meio, lia bem aos dois e meio, escrevia aos três, recitava poesia aos cinco e discutia a *Ilíada* aos seis. Apesar de não ter tido um desempenho notável, afinal graduara-se na melhor faculdade de matemática do planeta.

blica *Hereditary genius*, minucioso trabalho de levantamento de genealogias. Galton perseguiu talentos recorrentes em diferentes gerações de cerca de quatrocentas famílias aristocráticas. Tendo à mão provas cabais do profundo nepotismo daquela sociedade aristocrática, preferiu, entretanto, concluir que as vocações e os talentos, e não as oportunidades, passavam de pai para filho.

Embora o argumento não fosse de todo inédito, pois outros cientistas já especulavam a respeito das potencialidades biológicas do homem do ponto de vista de sua vida social, Galton com certeza incentivou várias pessoas do meio científico propriamente dito a publicarem suas idéias, como Charles Darwin. Existem evidências de que Darwin iria discutir o Homem abertamente em seu *Origem das espécies*, mas fatores circunstanciais acabaram mudando o curso dos acontecimentos (Bizzo, 1992). Adiando a idéia, coletou mais dados para um apêndice do livro *The variation of animals and plants under domestication* (1868). Entretanto, às vésperas da publicação, admitiu a Alfred Russel Wallace, co-descobridor do mecanismo de seleção natural em 1858, que o apêndice sobre o Homem, "o mais domesticado dos animais", já estava muito grande e ganharia a forma de um novo livro[2]. Dessa forma aparece *Descent of Man* (1871), no qual, ao tratar da "seleção natural" nas nações civilizadas, Darwin reiterou vários argumentos de Galton. Nesse livro Darwin escreveu:

> *Nos selvagens, as fraquezas do corpo e da mente são imediatamente eliminadas; aqueles que sobrevivem apresentam normalmente um estado vigoroso de saúde. Nós, homens civilizados, por outro lado, envidamos todos os esforços para deter o processo de eliminação; construímos asilos para os loucos, aleijados e doentes; instituímos leis para os pobres e os nossos médicos exercitam ao máximo a sua habilidade para salvar a vida de quem quer que seja até o último momento. Há motivo para se crer que a vacinação tenha salvo um grande número daqueles que, por débil constituição física, não teriam em tempo resistido à varíola. Desta maneira, os membros fracos das sociedades civilizadas propagam o seu gênero. Ninguém que tenha se dedicado à criação de animais domésticos duvidará que isto pode ser altamente perigoso para a raça humana. É surpreendente ver com que rapidez a falta de cuidados, ou cuidados inapropriados, leva à degeneração uma raça doméstica; mas, com exceção do homem, é raro que alguém seja tão ignorante a ponto de permitir que seus piores animais se reproduzam.* (Darwin, 1982. p.161-2)

Conforme acreditava Galton, de acordo com as correntes de pensamento dominantes na época, o fato de os seres humanos estarem divididos em raças definidas implicava a existência de um representante típico da raça, ou seja, um padrão. Como esse padrão fosse algo abstrato e difícil de ser encontrado, uma explicação razoável precisava ser encontrada. Galton acreditava que a falta de seleção nos casamentos estava fazendo desaparecer os indivíduos típicos dos padrões raciais. A miscigenação estaria destruindo as raças.

Francis Galton retomou algumas experiências matemáticas do belga Lambert Adolphe Jacques Quételet[3] (1786-1874), um pioneiro da estatística que havia utilizado o conceito de distribuição normal, ou "desvio da média", ao analisar levantamentos censitários, e percebeu algumas regularidades entre membros de uma mesma população. Para Galton, se isso era verdadeiro para características biológicas como a estatura, por exemplo, também deveria ser verdadeiro para todas as outras características "fisiológicas", inclusive a inteligência. Dizia ele:

> *Agora, se este é o caso com a estatura, então também será verdadeiro com cada característica física, como perímetro cefálico, tamanho do cérebro, peso da matéria cinzenta, número de fibras cerebrais etc., e, num passo que nenhum fisiologista hesitaria, capacidade mental.*
>
> *Este é o meu objetivo: esta analogia mostra que deve haver uma média de capacidade mental obedecendo a certa constância nos habitantes das ilhas britânicas, e que os desvios dessa média, aqueles mais próximos da genialidade ou aqueles mais próximos da estupidez, devem seguir a lei que governa os desvios de todas as médias verdadeiras.* (Galton, 1869. p.28)

Como vemos, as curvas em forma de sino já fascinavam os matemáticos desde o século passado. Esta seria uma aplicação da matemática à Biologia, com repercussões profundas, vastas e duradouras no cenário educacional (Humes, 1983). A biologização e a *neuronização* da análise do desempenho escolar e o delineamento de políticas educacionais foram duas áreas onde os efeitos dessa aplicação se fizeram sentir com muita intensidade. Diante das "provas matemáticas" das limitações intelectuais de certos estratos da população, políticos e filósofos, como Herbert Spencer, tentarão provar que a educação dos filhos dos trabalhadores é inútil (Spencer, 1977).

Todavia, as "provas matemáticas" de Galton não tardariam a perder suas aspas. Uma escola de pensamento estava sendo fundada e uma série de ferramentas matemáticas seriam desenvolvidas com o fim específico de definir padrões raciais a partir de dados censitários. Assim surgiram a análise de regressão, o teste exato de Fisher, o prosaico qui-quadrado, e tan-

---

2 Os escritos populares de Gould, como *Darwin e os grandes enigmas da vida* (1987), afirmam que Darwin não admitia a aplicação de suas teorias ao Homem. A publicação de *Descent of Man* aparece em sua análise como algo inteiramente misterioso e inexplicável, como se fosse uma conversão tardia à causa do darwinismo social. Basta lembrar que Darwin começou a colecionar fatos sobre o Homem em seu "Caderno M" (de *Man*), iniciado em julho de 1838!

3 O *coeficiente de associação*, proposto pelo escocês G. U. Yule em 1912, é designado pela letra "Q" em sua homenagem.

tos outros algoritmos estatísticos inventados por Galton, mas também por discípulos como Karl Pearson, Ronald Fisher e tantos outros.

A EUGENIA FAZ ESCOLA, APESAR DAS DIFICULDADES, OU *ENSINO CURVO*

Para entender o crescimento e a difusão da eugenia no âmbito científico é necessário considerar dois fatores importantes. Em primeiro lugar, a elite científica, de início cética, passou a apoiar as teses eugênicas, apesar das dificuldades de comprovação empírica dos pressupostos eugênicos. Ninguém menos que Charles Darwin passou a colaborar diretamente com seu primo, agora amigo, Francis Galton. Em segundo lugar, Galton conseguiu fundar uma escola de pensamento que reuniu alunos notáveis e produziu produtos científicos nada desprezíveis: a *Biometria* figura como uma de suas principais realizações; a identificação individual, pelas impressões digitais, método adotado até hoje, foi um desses produtos; ferramentas estatísticas, que continuam indispensáveis em nossos dias, foram outro produto importantíssimo.

A partir de uma série de curvas de distribuição normal, Galton conseguiu uma síntese que poderia revelar qual seria o padrão original da raça. Imaginemos, por exemplo, um levantamento que revele o tamanho do pé de uma população. As pessoas adultas de 1,60m apresentam pés de tamanhos que variam de acordo com uma distribuição normal, que se repetirá com todas as alturas. Tomando todos os levantamentos, é possível colocar os resultados das diferentes pranchas num único quadro. Na reta horizontal, teremos o tamanho do pé e na vertical a altura da pessoa. Lançados os resultados de todas as alturas, teremos cada um dos indivíduos representado por um ponto no gráfico. O resultado será uma nuvem de pontos da qual será possível deduzir uma tendência de variação retilínea. A reta resultante, que passa pelo centro da nuvem, será o resultado da **regressão** e revelaria, segundo seu inventor, o **padrão original da raça**. A nuvem seria a dispersão causada pela falta de cuidados reprodutivos, pela falta de seleção dos reprodutores, pelo cruzamento de membros típicos da raça com membros "degenerados".

Boa parte da estatística que conhecemos, utilizada para comprovar "desigualdades raciais" de forma científica e "ideologicamente isenta", ou "politicamente neutra", foi, na verdade, desenvolvida especificamente para teorizar sobre essas mesmas "desigualdades raciais" (Mackenzie, 1982). Não é de estranhar, portanto, a consistência dos resultados de estudos como *The Bell Curve.*

A convicção da superioridade racial do branco europeu levou cientistas a teorizá-la, apoderando-se inclusive dos testes de Binet e adotando levantamentos censitários[4]. Essas teorias produziram algoritmos matemáticos inéditos, que foram, então, aplicados de volta a levantamentos censitários, especialmente de testes de QI, e o resultado foi a confirmação das convicções iniciais de seus inventores. As conclusões passaram a ser reflexo do que está na "natureza" e não na mente daqueles que criaram os métodos para estudá-la.

É importante ressaltar que o conceito de regressão é utilizado até hoje em um sem-número de aplicações, da biologia à engenharia. É, portanto, irônico que tenha sido desenvolvido com elementos que não são mais aceitos hoje em dia, mas ainda alcance resultados plenamente válidos.

A regressão fez com que nuvens de pontos — os seres humanos concretos — fossem transformadas em retas — os padrões raciais abstratos. Galton criara a regressão para calcular a *essência da raça*, aproximação aristotélica da problemática biológica. A regressão indicaria o caminho a ser perseguido no sentido de apurar uma raça com o suceder-se das gerações. Para tanto, deveriam ser introduzidas modificações no corpo e no intelecto dos indivíduos, no sentido de retorno ao padrão racial original. Essas modificações deveriam ser, pelo menos em parte, transmitidas às gerações posteriores. Aqui a robustez teórico-matemática da eugenia começava a mostrar sua fragilidade empírica.

Como a transmissão das características adquiridas se firmara como detalhe crucial no programa eugênico, Galton lançaria mão da teoria apresentada no ano anterior por Charles Darwin. Em seu *The Variation of animals and plants under domestication* (1868), Darwin pretendia explicar, com a "hipótese provisória da pangênese"[5], os fenômenos hereditários conhecidos até então. Por essa hipótese, as modificações sofridas pelas diferentes partes do corpo seriam comunicadas aos órgãos reprodutores, os quais passariam para a geração seguinte a informação modificada.

Para Galton, essa hipótese é de "*enorme utilidade para aqueles que pesquisam a hereditariedade. É uma chave que abre todas as portas que nos impedem de conhecer sua natureza. (...) os fatos da herança do talento devem ser vistos da forma como a* ***teoria*** *da Pangênese assim nos permite*" (Galton,

---

4 Alfred Binet formulou seu primeiro teste psicológico em 1905. Seu objetivo era identificar crianças que pudessem ter dificuldades para progredir nos estudos nas escolas de Paris. Seu "teste de inteligência" indicaria as crianças que deveriam ser estimuladas mais do que as outras, para melhorar rapidamente seus resultados no teste. Binet nunca afirmou que o que ele media pudesse ser um atributo "inato", muito menos "hereditário" ou "fixo". Logo após a morte prematura de Binet, em 1911, os eugenistas se apossaram de seu teste para estudos biométricos.

5 Darwin tinha uma teoria para explicar a herança das características biológicas, que ele denominou de *pangênese*. Suas idéias a esse respeito postulavam a existência de centros produtores de *gêmulas* em todos os órgãos. Todas as modificações que eles sofressem acarretariam modificações nas *gêmulas* produzidas. Elas seriam transportadas até os órgãos sexuais na época da reprodução e poderiam transmitir às novas gerações as características modificadas dos órgãos.

1869. p.350, grifo nosso). O modelo de transmissão hereditária que subsidiava o programa eugênico de Galton assegurava a transmissão de todas as características presentes no indivíduo aos seus descendentes, mesmo daquelas adquiridas durante sua vida, e de outras recebidas dos ancestrais mas que não tinham se manifestado no indivíduo. O levantamento genealógico era fundamental para Galton, pois iria determinar quais as características latentes que poderiam estar presentes no indivíduo, herdadas de gerações anteriores.

O modelo pangenético de Darwin previa que o exame físico do indivíduo revelaria com segurança aquilo que seria transmitido à prole. Outras características poderiam também ser transmitidas, mas apenas acrescentando partículas hereditárias à prole e nunca subtraindo aquelas que já tivessem se manifestado.

O levantamento censitário das características das populações, como no caso dos atributos intelectuais das famílias aristocráticas das ilhas britânicas, revelaria as características patentes da raça. Tal método excluía a possibilidade de as camadas subalternas da população demonstrarem qualquer atributo estranho às suas condições materiais de vida. Dessa forma, as imposições sociais transformavam-se em expressão das possibilidades biológicas da "raça"; os privilégios conferidos pelo nepotismo passavam a ser vistos como *ímpeto hereditário*[6]. A pobreza material e intelectual de largas parcelas da população era vista como simples conseqüência de uma determinação biológica e hereditária. Caso não tivesse sido herdada de gerações anteriores, assim o seria a partir de então.

Como vemos, as duas premissas básicas da eugenia, em seu berço — **raça humana**, definição de potencialidades a alcançar, preservar e melhorar, e **transmissão pangenética das características,** regra para determinar o surgimento e perpetuação das potencialidades —, eram as palavras-chave do programa eugênico original.

Pode-se tentar traçar a trajetória das propostas eugênicas a partir das novas edições do mesmo livro de Galton. Em sua segunda edição (1892) traz um longo prefácio, assinado pelo próprio Galton. Nessa altura, com as idéias pangenéticas de Darwin já abandonadas, a eugenia não podia mais contar com a transmissão dos melhoramentos dos indivíduos de uma geração à seguinte. No entanto, ainda não havia uma teoria que pudesse tomar o lugar da pangênese e explicar a transmissão das características hereditárias.

Galton enfrentou a questão reconhecendo que, se de fato não houvesse transmissão das características, o programa eugênico perderia sentido, e seria difícil defender saúde e educação para indivíduos cujos filhos nasceriam tão ignorantes e susceptíveis a moléstias quanto seus pais quando crianças. Afinal, a idéia de uma educação para as mulheres semelhante à dos homens — introduzida na Inglaterra em meados da década de 1830 sob a influência dos "lamarckistas-vermelhos", que propagandeavam as grandes vantagens para as gerações vindouras caso o sistema fosse adotado antes do matrimônio — entusiasmara o jovem Darwin pouco antes de suas núpcias com Emma (Desmond e Moore, 1992).

Por ocasião da reedição do livro, Galton, ao se desculpar pela falta de oportunidade para rever seu conteúdo, razão pela qual a segunda edição era idêntica à anterior, reconhecia que, se o fizesse, o capítulo final, sobre as conclusões, seria revisto, em especial no que se refere à "teoria provisória da pangênese"[7]. Mesmo assim, apesar de todo o trabalho de August Weismann e de sua escola de Freiburg no sentido de responsabilizar a seleção natural como única força motriz da evolução, Galton ainda procurava por uma salvação do seu programa eugênico:

> *O único ponto seriamente em questão agora é saber se influências hereditárias muito pequenas, acumuladas durante muitas gerações sempre na mesma direção, podem ou não afetar as qualidades da espécie.* (Galton, 1892. p.XV)

Esse ponto era crucial para Galton e seu modelo matemático. Dava-lhe a certeza de que, se não houvesse influência das condições de vida de uma geração sobre a herança biológica transmitida à seguinte, o resultado seria sempre uma nuvem de pontos em torno de uma linha média imaginária, nunca convertida numa reta real, onde os pontos plotados fossem, todos eles, coincidentes com a reta. Os pontos fora da reta deveriam ter sido totalmente eliminados.

A SEGUNDA ONDA DO PROGRAMA EUGÊNICO OU *CURVA ASSASSINA*

Entre a segunda edição de *Hereditary genius*, em 1892, e sua reimpressão, em 1925, muita coisa se modificara no panorama biológico. Galton falecera em 1911, aos 89 anos, no auge de sua popularidade. Contudo, sua suspeita sobre a transmissão pangenética de pelo menos pequena parte das características biológicas demonstrara-se descabida. Nenhuma característica adquirida durante a vida dos seres humanos, devido a melhoramentos das condições de vida, passava a integrar seu patrimônio genético. Como sabemos, o mendelismo — independência das células germinativas em relação às somáticas (que devemos a Weismann) — e a teoria cromossômica da herança já estavam plenamente estabelecidos.

---

6 O *ímpeto hereditário* era um conceito que tratava da predisposição de variação em sentido predeterminado.

7 É interessante notar as referências à "hipótese provisória da Pangênese". Em 1869 Galton se referia a ela como "*remarkable Theory of Pangenesis*", na abertura do capítulo de conclusões. Em 1892 ela volta a ganhar a qualidade de "provisória", mas continua como "teoria", apesar de todas as oposições que enfrentava.

As conseqüências desse novo cenário científico, que negava as premissas básicas da eugenia, deveriam ter sido muito profundas para o programa eugênico, como, de resto, o próprio Galton anunciara em 1892. Estranhamente, contudo, não o foram. Pelo contrário, a década de 1920 será a década de uma nova gestação das idéias eugênicas, que ressurgirão das cinzas com vigor inaudito. O grande paradoxo dessa década consistia em que, destruídos todos os argumentos científicos que poderiam justificar a eugenia, esperar-se-iam pregações eugênicas muito mais brandas, relativizadas pelos recentes avanços científicos. Contudo, ao contrário, a argumentação eugênica não apenas se radicalizou como passou a demandar contrapartidas institucionais urgentes para a "salvação dos estados nacionais", como esterilização compulsória de todos os pobres, suspensão de assistência social para famílias pobres numerosas, incentivo à reprodução das famílias ricas etc.

É muito difícil especular sobre os condicionantes sociais patrocinadores da empreitada eugênica na década de 20, criando esse verdadeiro ***paradoxo social-eugênico*** (Bizzo, 1995). Sem dúvida devem ter sido fatores poderosos o suficiente para ofuscar a completa falta de amparo científico que as teses eugênicas gozavam naquele momento. Os apoios que a eugenia recebia eram, com certeza, muito importantes para legitimá-la junto a amplos segmentos da população.

Leonard Darwin, filho de Charles Darwin, dividia seu tempo entre combater a legislação de amparo aos pobres e promover a instalação de leis eugênicas já praticadas na América. Não só se tornara o líder do movimento eugênico na Grã-Bretanha, como também fora eleito presidente da Federação Internacional das Sociedades Eugênicas, em 1921. Em 1926, com a Sociedade para a Educação Eugênica transformada em herdeira da Sociedade de Eugenia, fundada em 1907, escreveu Leonard Darwin, em seu *The Need of eugenic reform*, longo tratado para o melhoramento da raça:

> *Se a raça está se deteriorando por causa da elevada taxa de multiplicação dos tipos mal-adaptados, e, como é certo, esforços adicionais estão sendo feitos para diminuir a taxa de mortalidade desses tipos inferiores, então o ritmo de deterioração racial está provavelmente sendo acelerado, (...) para a redução da multiplicação dos mal-adaptados (...) apenas a continência* [sexual] *e contracepção poderiam ser indicados. (...) Se a criança do futuro tem o direito de crescer em um ambiente saudável, isto implica que o Estado tem o dever de evitar a procriação daqueles que não podem garantir essas condições para seus filhos.(...) Todos os pais que têm recebido assistência social deveriam ser advertidos para não mais se reproduzir; e no caso desse aviso não ser atendido toda a ajuda deveria ser suspensa. Acrescente-se que* ***seria benéfico para a raça se todas as famílias vivendo de forma não-civilizada, e aumentando em número apesar de todas as advertências, fossem separadas até que o pai consentisse em ser esterilizado.*** *(...) Se fosse certo que nenhuma dessas reformas poderia ser introduzida (...) nossa civilização estaria destinada a desaparecer vagarosamente, (...) um desastroso efeito para o nosso desejo de promover o progresso nacional.* (Darwin, 1926. p. 388-90, grifo nosso)

A "separação" das famílias desobedientes para com as advertências de continência sexual é pregada de forma bastante ambígua. Não existe explicação detalhada sobre a maneira de realizar essa "separação". No entanto, pode-se perceber a existência de clara concepção a respeito da promiscuidade como uma das características patentes dos tipos "mal-adaptados", daí invocar-se a esterilização compulsória como meio eficiente para deter a procriação. Além disso, a assistência social deveria ser muito mais restrita, causa pela qual, aliás, Leonard Darwin já se notabilizara.

A simples separação física do casal não resolveria o problema, mesmo porque o membro alonjado poderia simplesmente regressar e reunir-se à família. Mas, o mais importante, isso não alteraria o problema da alegada "promiscuidade". O homem seria promíscuo em outro lugar e a mulher com outro homem. Portanto, "separação", para o arguto Leonard Darwin, significava a transferência para um lugar do qual não se pudesse sair, "até que o pai consentisse em ser esterilizado", e onde não houvesse possibilidade de atividades promíscuas, pelo menos com intuito procriativo. Não é difícil imaginar um campo com alas masculina e feminina, cercado com arame farpado. A guarda das crianças provavelmente passaria para o Estado, como ainda hoje é regra no Reino Unido, quando os pais não podem sustentar os filhos. Pouca dúvida resta sobre o sustento de tais pessoas "separadas". Se o Estado lhes provesse a subsistência, ele estaria, na verdade, recompensando a lascividade; com toda certeza as famílias "separadas" deveriam ser forçadas a trabalhar a fim de custear seu sustento e sublimar seus instintos sexuais.

Assim, a "separação da família" é um eufemismo darwiniano de segunda geração para "**confinamento da família de tipo inferior**", num campo de trabalhos forçados, com separação dos casais e da própria família, uma vez que a guarda das crianças passa para o Estado. O passaporte de saída desse inferno é a esterilização. Na década seguinte boa parte da Europa passaria por semelhante pesadelo.

A luta de Leonard Darwin objetivava converter o programa "científico" eugênico em políticas públicas eugênicas, que transformassem a teoria "científica" em prática social, a fim de "promover o progresso **nacional**"[8].

---

8 Note-se o apelo nacionalista do período do paradoxo social-eugênico, em contraste com as propostas de melhoramento da raça "humana" (i.e., de todo planeta) dos períodos anteriores.

A aplicação da eugenia de forma ampla e maciça viria a ocorrer na Alemanha. Embora a referência ao nazismo seja imediata, deve-se ter em conta que nem o anti-semitismo nem a pregação eugênica tiveram início com Hitler.

O ano de 1925 presenciou, além da reedição de *Hereditary genius*, a edição do *Mein Kampf*, de Adolf Hitler. Em 9 de novembro de 1923, Hitler procurara reeditar em Munique a "Marcha sobre Roma", que guindara Mussolini ao poder um ano antes. Essa tentativa, desastrada, ceifara a vida de dezesseis membros do Partido Operário Alemão Nacional-Socialista, na Bavária, e condenara Hitler a cinco anos de prisão. Nos nove meses de efetivo confinamento ele gestou a obra que haveria de entusiasmar as massas germânicas, trazendo de volta algumas das profecias anunciadas por Spencer, Galton, Wallace, os Darwin e, sobretudo, Haeckel e as Ligas Monistas.

Hitler iniciava sua obra com uma autobiografia, na qual declarava ter nascido com a missão de unificar os estados germânicos, sob a justificativa de que "os homens de um mesmo sangue devem pertencer a um mesmo Reich". É sintomático, nesse período, a preocupação dos propagandistas eugênicos em fazer coincidir os termos "raça" e "nação", porquanto o progresso de um implicaria a fortificação do outro.

Os vinte e cinco pontos do programa sintetizados no *Mein Kampf* esboçavam um plano de "regeneração racial", com uma clara distinção entre os "cidadãos do Reich", de sangue alemão, e os "não-cidadãos" ou "súditos", entre eles os judeus. Os "cidadãos do Reich", e apenas eles, poderiam ocupar cargos públicos, teriam assistência social integral, mas seriam compelidos a praticar educação física e esportiva, esperando com isso resultados benéficos não só na própria geração, mas também nas gerações futuras. O programa objetivava a criação de uma classe média sadia, em clara oposição aos programas marxistas, que previam sua extinção.

No capítulo XI da primeira parte, intitulado "Povo e Raça", Hitler fará uma exposição clara de suas idéias e, sobretudo, de seu programa eugênico. Começa o capítulo com uma digressão sobre identidade biológica: os animais só se juntam para reprodução com outros de sua própria espécie; quando essa regra é quebrada, seja pelo cativeiro ou por outro meio artificial, a natureza pune o resultado do "abastardamento" condenando toda a prole à esterilidade, ou mesmo à morte precoce. A razão disso seria evidente:

> *Todo cruzamento de dois seres de valor desigual dá como produto um meio-termo entre os valores dos pais*[9] *(...) Tal ajuntamento está em contradição com a vontade da natureza, que tende a elevar o nível dos seres*[10]*. Este objetivo não pode ser atingido pela união de indivíduos de valor diferente, mas só pela vitória completa e definitiva dos que representam o mais alto valor. O papel do mais forte é o de dominar, e não de fundir-se com o mais fraco, sacrificando assim sua própria grandeza. Só o fraco de nascimento pode achar esta lei cruel.* (Hitler, 1983. p.185-6)

A mestiçagem seria a estratégia para abalar a raça superior a partir de sua essência: o sangue. Se o sangue de uma raça se mantivesse puro, ela teria força para enfrentar derrotas e reerguer-se para novas vitórias. A derrota na Primeira Guerra e as desventuras econômicas da República de Weimar (chamada por Hitler de "República de Versalhes") eram golpes profundos, difíceis de assimilar. Aquele jovem, alistado como combatente na Primeira Guerra e que se recuperava, como simples cabo, dos ferimentos nos olhos provocados por gases venenosos, recebeu a notícia da rendição da Alemanha ainda no hospital e jamais se conformou com ela. Igual decepção teria com a democracia alemã, imposta pela França por "influência dos judeus". A democracia, sistema contrário ao "princípio aristocrático da natureza", como o definira o popular Haeckel, demonstrara sua impotência diante dos problemas econômicos naqueles anos que se seguiram à guerra. Desde a época em que presenciou uma sessão do parlamento austríaco, onde as discussões eram verdadeira "baderna" e alguns dos deputados sequer falavam alemão, mas uma língua eslava ou um dialeto, o jovem Hitler manifestou sua aversão àquele tipo de governo.

Para superar essas derrotas, a pureza do sangue tornara-se essencial:

> *As causas exclusivas da decadência de antigas civilizações* [arianas] *são: a mistura de sangue e o* [conseqüente] *rebaixamento da raça. Está provado que não são as guerras perdidas que aniquilam os homens e sim a perda daquela resistência, que só o sangue puro oferece.*
>
> *Tudo o que, no Mundo, não é raça* [pura] *é joio.* (Hitler, 1983. p.192)

A hibridização, ou "abastardamento" como ele preferia, causava a degeneração da raça e das qualidades a ela inerentes. O adestramento e a educação não poderiam remediar o mal, forçando o Estado a zelar pela "santidade de uma instituição (o matrimônio) destinada a criar seres à imagem do Criador, e não monstros intermediários entre o homem e o macaco" (Hitler, 1983)[11].

Esse zelo materializar-se-ia de duas formas: por um lado a esterilização em massa dos tipos inferiores e, por outro, o estímulo à procriação dos tipos superiores. Tão repreensível quanto ter um filho de tipo inferior seria negar ao Estado um filho do tipo superior. Os arianos puros arcariam com o dever de ter descendentes. Segundo Hitler, não se **nasce** "cidadão do Reich", mas **descendente** de "cidadãos do Reich".

---

9 Note-se o caráter antimendeliano do modelo hereditário adotado por Hitler.

10 Note-se também a referência à evolução biológica, vista como sinônimo de "melhoramento", "progresso", algo intrinsecamente bom.

11 Note-se a referência à origem simiesa do homem.

Para tornar-se um deles é necessário passar por um sistema educacional, especialmente projetado para transmitir os valores da superioridade racial, e submeter-se à disciplina do serviço militar. Após esse período, o "descendente" receberia um "diploma de cidadão do Reich", garantindo-lhe as vantagens sociais correspondentes.

No período de escolarização e serviço militar, seria possível selecionar os cidadãos superiores, a elite, aos quais caberiam as recompensas maiores, como postos de comando e a possibilidade de procriação, mesmo no celibato.

As práticas eugênicas não se restringiram, em absoluto, à Alemanha nazista. Nos Estados Unidos, estado de Indiana, foram implementadas leis de esterilização eugênica desde março de 1907. Dessa data até o início de 1933, quando o partido de Hitler subiria ao poder, tinham sido votadas sessenta e cinco leis diferentes de esterilização e existiam vinte e seis estados norte-americanos com leis de esterilização regulamentadas (*Birth Control Review*, p.83).

A década de 1920 assistiu as iniciativas eugênicas ganharem fôlego e apoio de intelectuais, com o total desamparo da ciência, notadamente da Genética. As propostas eugênicas, naquela altura, não possuíam mais fundamentos científicos; pelo contrário, baseavam-se nas sensações comuns, nos aspectos "óbvios" da "degeneração racial", no logicismo mais rasteiro e evidente. Como disse Hitler, em seu *Mein Kampf*, a mais poderosa alavanca das revoluções sociais nunca foi o conhecimento objetivo de verdades científicas pelas massas. Foi nisso que ele concentrou seus esforços.

O PROGRAMA EUGÊNICO NO BRASIL OU *A CURVA E SUA SINA*

Abaixo do equador a eugenia teve dimensão prática pouco comparável ao contexto europeu. Por um lado, pouco se poderia dizer de uma "raça brasileira" a preservar ou ser purificada. O país sempre se caracterizou pela mestiçagem, merecendo o epíteto de "cadinho racial" (Freire-Maia, 1985). Todavia, apesar da simpatia governamental, sobretudo no período do Estado Novo (Vilhena, 1993), desde o início o programa eugênico contou com a desaprovação da Igreja Católica.

Com a oposição frontal e oficializada da Igreja, consubstanciada na promulgação da encíclica *Casti Connubi* por Pio XI, em 1930, o governo brasileiro ficava com o campo de ação bastante limitado. Dessa forma, prosperaram as iniciativas pró-eugênicas de entidades não-governamentais, atuantes lobbistas junto ao Congresso antes de 1930 e mesmo na Constituinte de 1934.

O Brasil assistiu a manifestações até bem comportadas dos defensores do melhoramento racial. Alguns deles, ao se manterem próximos dos postulados científicos do mendelismo, relativizaram as medidas preconizadas pelos eugenistas. Com os trabalhos de Ronald Fisher na década de 1930, muitos se convencerão da ineficácia das medidas de esterilização compulsória, uma vez que a maioria dos homozigotos que se quer evitar se origina de heterozigotos de fenótipo normal, impossíveis de serem diferenciados dos homozigotos normais.

A Sociedade Eugênica de São Paulo fora fundada (sintomaticamente)[12] no dia 15 de novembro de 1918, sob a égide da discussão para alterar o artigo 183-IV do Código Civil, o qual impedia o matrimônio de consangüíneos até o terceiro grau. Mesmo sem chegar a qualquer conclusão, a Sociedade aprovou, em julho de 1919, uma moção sugerindo a suspensão da reforma dessa lei (Vilhena, 1993).

Para o presidente da sociedade de eugenia, Dr. Renato Kehl, em artigo publicado na então influente *Revista do Brasil*, na sua edição de junho de 1919, apenas o conhecimento da Genética[13] e de suas leis poderia orientar a postura a ser adotada diante da possibilidade de supressão daquele dispositivo legal impeditivo do matrimônio entre "irmãos legítimos ou ilegítimos, germânicos ou não[14], e colaterais, legítimos ou ilegítimos, até o terceiro grau". Conforme o conhecimento "recente" a respeito do processo de formação de gametas, a divisão reducional eliminava seletivamente as partes ruins da cromatina, o material hereditário. Assim,

> *Os cromossomos da cromatina, ou melhor, os determinantes, ou melhor ainda, os bióforos se entrechocam, lutam entre si, selecionam-se, eliminando-se com o glóbulo polar os mais fracos, os inferiores, e persistindo nos pronúcleos resultantes os mais aptos, os mais fortes. (...) a célula germinal de um indivíduo tarado contém tantas espécies de bióforos quantos caracteres existiam no indivíduo[15] de onde proveio; portanto terá bióforos bons e inferiorizados, que serão eliminados com os glóbulos polares; se porém forem em quantidade superior é certo que a expulsão deles não sendo total, muitos figurarão no pronúcleo. Ora, se esse fato se der, tanto no óvulo como no espermatozóide, está patenteado* (sic) *a inferioridade do produto resultante da combinação de tais células. Em outros termos, se os pronúcleos*

12 O parêntese se justifica em virtude da possível convergência dos argumentos "científicos" com os de natureza política expressos pela escolha da data cívica da fundação da sociedade que tinha como objetivo "a defesa eugênica da nacionalidade".

13 É interessante que seja utilizado o termo "genética", cunhado por Bateson em 1907 para designar o estudo da herança mendeliana, a partir de uma terminologia weismaniana.

14 A lei era aplicável até mesmo aos arianos brasileiros (!).

15 Note-se a base pangenética da afirmação. Tudo aquilo que se observa no indivíduo é herdado pela prole. Este é um detalhe crucial para compreender o significado de "saneamento" na época.

fêmea e macho são bons, o produto será ótimo e o novo ser deles oriundo será um tipo forte; se os pronúcleos contêm elementos cromáticos impregnados de taras, o produto será por sua vez tarado, e o ser resultante, um inferiorizado. (Kehl, 1919. p.189)

Deve-se notar como o processo de reprodução — no qual o Dr. Kehl e os eugenistas de seu tempo acreditavam — dependia fundamentalmente das condições orgânicas do sujeito. Um indivíduo debilitado, doente e anêmico não poderia produzir *bióforos* fortes e saudáveis. O pronúcleo resultante da "luta entre os bióforos", um processo defendido sem sucesso por Weismann há mais de vinte anos naquela altura, só poderia ser realmente bom se fosse formado em ambiente propício. Assim, podemos compreender o significado e a repercussão pretendidos com as ações de *saneamento*, que haveriam de melhorar os indivíduos do momento *e seus filhos no futuro*, pela formação de bióforos mais fortes e perfeitos, sem as taras estampadas na prole pela miséria, doença e subnutrição. Essa era a forma de compatibilizar as recentes descobertas microscópicas da escola alemã com aquela premissa básica da eugenia, desde os tempos da primeira edição de *Hereditary genius*: a repercussão das condições do ambiente no patrimônio hereditário dos indivíduos[16].

Embora não se reconhecesse uma "raça brasileira" a preservar, com certeza havia uma imagem do que se queria evitar, ou evitar perpetuar, de um conjunto de taras a ser extirpado da identidade brasileira, a fim de remover obstáculos ao desenvolvimento nacional. A busca dessa imagem nos conduz de volta à fundação da Sociedade Eugênica de São Paulo, em 1918, e ao Dr. Renato Ferraz Kehl. Como primeiro ato, a Sociedade promoveu, junto com a Liga Pró-saneamento do Brasil, a publicação de um livro, prefaciado pelo próprio Dr. Kehl, sobre os problemas do povo brasileiro. Seu autor ganhara fama com a recente edição de seu *Urupês*, livro polêmico, no qual descrevia o perfil do brasileiro típico e o batizava com o nome de Jeca Tatu. Assim, surgiu *Problema vital*, escrito por ninguém menos que Monteiro Lobato, figura de destaque na memória cultural brasileira.

Além de ter-se consagrado como escritor, especialmente de livros infantis, e como incansável batalhador pelas causas nacionais, buscando caminhos para o desenvolvimento do Brasil, como a instalação da Companhia Siderúrgica Nacional, Monteiro Lobato foi um dos primeiros a propor e a realizar prospecção de petróleo no país. "Aço e Petróleo" — o binômio exponencial do desenvolvimento norte-americano — haveria de conduzir nosso país ao mesmo futuro do irmão do norte. Com seu característico ímpeto, enfrentou a ditadura de Vargas, chegando a ficar preso por algum tempo, e apoiou as campanhas contra os nazistas. Seria, de certa forma, bastante surpreendente que Lobato, escritor querido e com uma imagem ligada às tendências políticas nacionalistas de esquerda, pudesse servir de referencial para qualquer estudo sobre eugenia no Brasil[17].

Cabe lembrar que a ligação entre eugenia e "direita" advém da falsa associação de toda e qualquer proposta de melhoramento racial com o nazismo. Como mostrou Diane Paul (1984), movimentos importantes de esquerda adotavam programas eugênicos como plataforma política. Comunistas notórios, como J. B. S. Haldane e Herman Muller, e socialistas, especialmente os ligados à *Fabian Society*[18], como o grande novelista George Bernard Shaw, o casal de ativistas sindicais e reconhecidos intelectuais Sidney James e Beatrice Webb, o escritor Herbert George Wells (autor de *Guerra dos mundos*), e mesmo Julian Huxley, com sua monumental obra teórica e destacada atuação política, foram defensores de programas eugênicos.

Como veremos, existem evidências significativas de que Monteiro Lobato acreditava na eficácia e na propriedade das políticas eugênicas para o progresso nacional, inseridas no âmbito das ações de *saneamento*. E essa crença não ficou limitada aos seus primeiros escritos como cronista social. É provável que a campanha pelo saneamento, inclusive racial, fizesse parte do amplo programa político de oposição, com o qual a burguesia industrial em formação pretendia ganhar influência e destaque maiores do que vinha conseguindo até aquele momento. O projeto incluía a diminuição do analfabetismo e a conseqüente ampliação de um eleitorado[19] viciado pelos barões da terra. No entanto, o estudo sistemático da influência das idéias eugênicas na obra desse escritor extraordinário, de personalidade forte e apaixonante, será tarefa para o futuro. Aqui, a tarefa a realizar consiste em perce-

16 Schwarcz (1993), contrariamente, afirma que o "darwinismo social" (ou "teoria das raças") acreditava que "não se transmitiam caracteres adquiridos, nem mesmo por um processo de evolução social" (p.58). Como vimos, essa era a premissa básica da pregação eugênica, cuja reedição dependerá sempre da tentativa de compatibilizar a idéia de transmissão hereditária das características adquiridas com os mais recentes achados biológicos, como vemos nesse exemplo de descrição do comportamento do material hereditário durante a meiose.

17 O padre baiano Sales Brasil aponta "claras evidências" de que a literatura infantil de Monteiro Lobato induz as crianças ao comunismo, como por exemplo quando Dona Benta recomenda que Pedrinho leia um livro de Darwin (*Viagens de um naturalista ao redor do mundo*). Segundo o padre, a alusão a Roberto (sic) Darwin seria uma pregação materialista, ante-sala da conversão ao comunismo (Sales Brasil, 1957).

18 Sociedade fundada em 1887 que deve seu nome ao general romano Fabius Maximus cujo apelido era *Cuntactor* ("aquele que posterga"). Fabius é um dos maiores heróis romanos da segunda guerra púnica, tendo postergado a batalha final contra Aníbal até que as condições lhe fossem favoráveis. A sociedade, formada por militantes socialistas, pregava reformas sociais graduais.

19 O direito de voto aos analfabetos tinha sido retirado sob o pretexto de que a alfabetização formaria um eleitorado mais esclarecido e de perfil mais progressista — esperava a oposição.

ber, pelos seus escritos, o que o Brasil pensava do brasileiro típico, quem era aquele sujeito a eugenizar. Lobato será para nós, portanto, uma antena capaz de captar os sentimentos de uma grande coletividade.

O convite de Renato Kehl a Lobato para publicar *Problema vital* ocorria no momento em que seu livro, *Urupês*, ganhava as páginas dos jornais. Mesmo parecendo ser impiedoso com aquele caboclo, "que vota no governo", Monteiro Lobato traçou sua genealogia e descreveu seu temperamento, sintetizando o sentimento que permeava vasto estrato da sociedade nacional. Para ele, o verdadeiro avô do caboclo brasileiro foi "um dos quatrocentos degredados trazidos ao Brasil por Tomé de Souza". Durante sua história, o país vira seu povo reagir com absoluta indolência aos mais profundos acontecimentos sociopolíticos.

Jeca Tatu, essa figura que ocuparia por décadas o trono de herói-espelho nacional, antes de ceder seu lugar ao folgadão Zé Carioca, é um simples piraquara do Paraíba. Seu maior lema é a lei do menor esforço, sua religião é a cachaça, sua meta de vida é um emprego público, para não ter que trabalhar.

Essas idéias tinham chamado a atenção não só do Dr. Kehl, mas de todo o país. O sucesso do livro deveu-se, em grande parte, à apresentação desse personagem que, embora fictício, tinha sua referência incontestável na realidade. A proposta do Dr. Kehl, secretário da delegação paulista na Liga pró-Higiene e presidente da Sociedade Eugênica de São Paulo, era de juntar artigos já publicados por Lobato no jornal *O Estado de S. Paulo* naquele mesmo ano e dar-lhes a forma de coletânea. Assim, nasceu *Problema vital*, ainda em 1918.

Deve-se levar em conta que aquele ano estava fervilhando com os relatórios de viagem de Belisário Pena e Arthur Neiva, que tinham visto um país desconhecido, repleto de doentes, do qual os periódicos controlados pelo governo jamais haviam dado notícia. *Urupês* era uma peça com pretensões literárias; *Problema vital* era um libelo oposicionista, uma coletânea de artigos já conhecidos, denúncia da incúria governamental para com a saúde do povo.

Como *Problema vital* sucedeu a *Urupês*, alguns foram levados a pensar que Monteiro Lobato tivesse começado a escrevê-lo ao ver as reações provocadas pelo primeiro livro. Tal versão não encontra respaldo nem mesmo na cronologia dos fatos. A diferença entre as datas de publicação dos dois livros é muito pequena e, mesmo assim, sabe-se que *Problema vital* reunia apenas artigos já publicados, alguns deles até mesmo antes que *Urupês* viesse a lume. A única chance de uma "mudança de posição" seria mediante modificações nos originais dos artigos. No entanto, a consulta aos manuscritos de *Problema vital* depositados no Museu Monteiro Lobato, em São Paulo, revelou que as modificações introduzidas pelo autor são apenas de ordem lingüística, principalmente de estilo. O conceito de *saneamento* de Lobato, compartilhado por sanitaristas e eugenistas de seu tempo, é o mesmo nos dois livros (Bizzo, 1994a).

No prefácio de *Problema vital*, o Dr. Kehl chamava a atenção para os governantes, indiferentes aos problemas sanitários do país, escondendo o estado mórbido da grande maioria da população, largada à própria sorte. Dizia que Lobato tinha tido a coragem de mostrar ao Brasil o perfil de sua gente, divulgando o que cientistas como Oswaldo Cruz, Carlos Chagas, Belisário Pena e Artur Neiva haviam encontrado pelo interior do Brasil. Em conclusão, exaltava o "avigoramento da raça e portanto, o progresso do Brasil" como metas das duas associações que tomavam a iniciativa da publicação daquele volume. Esse prefácio foi suprimido nas *Obras Completas* de Monteiro Lobato, da Editora Brasiliense (1961).

Nesse livro Lobato procura justificar o Jeca, portador de tantas enfermidades. Entretanto, o termo "saneamento", na época de Lobato e na sua esfera intelectual, tinha significado amplo, englobando uma série de ações cujas repercussões viriam a curto e a longo prazo. As concepções expressas por Lobato em *Problema vital* mostram um certo pessimismo com relação ao ambiente no qual o caboclo vive, visto como uma das áreas quentes do planeta, onde proliferam parasitas de todo tipo, empesteando a população. E Lobato se pergunta por que os trópicos produziram as mais esplendorosas manifestações biológicas, enquanto o homem constituía exceção[20].

No livro ele lembra que os maiores primatas habitam as regiões quentes, o maior marsupial é australiano, o maior crocodilo é do rio Nilo, o gavial de nove metros de comprimento é indiano, a girafa é africana, os rinocerontes e elefantes vivem nas áreas quentes da África e Ásia. As cobras mostram o mesmo vigor dos efeitos do calor, como a sucuri e a anaconda; a diversidade das aves nos trópicos é exuberante, acompanhada por todo tipo de invertebrados; nos vegetais, Lobato percebe a mesma tendência. E o paradoxo do homem? A resposta virá ao final do capítulo:

> *O homem, com civilizar-se, afastou-se da natureza. Desrespeitou-a, infringiu-lhe as leis. O resultado foi o enfraquecimento. O uso do vestuário quebrou a resistência da epiderme. O hábito da casa paralisou o desenvolvimento da resistência orgânica às agressões do ar livre e atrofiou a já criada no longo estágio de vida selvagem*[21]. *(...)* [a vida social anulou] *a força dos processos seletivos; os fracos defendidos pela lei, amparados e conservados artificialmente; o forte impedido de vencer e eliminar o fraco; a revogação, em suma, da suprema lei da biologia, lançou o* Homo sa-

20 O "constituía exceção" significava um certo julgamento entre os europeus e americanos e os povos dos trópicos, como o brasileiro.

21 Note-se que há uma distinção, de fundo biológico, implícita entre a constituição orgânica dos "selvagens" e, por contraposição, dos "civilizados".

piens *no despenhadeiro da degenerescência física. Biologicamente, o homem é um animal em plena decadência.*

Por força desse enfraquecimento orgânico ele só pode prosperar nas regiões temperadas ou frias, onde a vida circunvolvente é pouco intensa graças à ação refreante do inverno, (...). (As grandes possibilidades dos países quentes[22].

Fica evidente a influência direta e imediata dos efeitos do ambiente sobre a constituição hereditária do Homem. Ao mudar seus hábitos, o Homem enfraqueceu-se, perdeu resistências imunológicas que as gerações seguintes não haveriam de recuperar. Como vemos, para Lobato, a possibilidade da modificação do patrimônio hereditário em função de influências do ambiente, em 1918, supera em muito o admitido por Galton, em 1892.

A ação do ambiente, ao enfraquecer o indivíduo, teria repercussões para além dele, atingindo sua prole, que nasceria debilitada, sem condições de reagir às agressões sofridas. Os doentes ficavam *feios* e a feiúra é, em certo sentido, irremediável. Isso explica a importância que Lobato e os médicos de sua época atribuíam ao saneamento, que teria efeito imediato, e também a longo prazo, implicando novas levas de cidadãos com marcas de nascença distintas da fraqueza, da feiúra, da indolência. Assim, podemos ler em *Problema vital* (Lobato, 1961):

O pai dessa pobre criatura [um opilado] *já foi um bichado, como foi o avô e o bisavô. Deles recebeu uma vitalidade menor, uma tonicidade orgânica decaída, um índice fraco de defesa natural. E por sua vez transmitirá ao filho a má herança acrescida funestamente da sua contribuição pessoal de degenerescência, consecutiva à ação do verme em seu organismo.*

Isto explica por que e como dos Fernões Dias Paes Leme de outrora, terríveis varões enfibrados de aço, ressurtiu uma geração avelhentada, anemiada, feia e incapaz (Iguape).

Lobato enfrentava o problema da "decadência biológica do homem", contando com o saneamento e higienização das condições de vida da população. Afinal, não havia outra escapatória, mesmo porque, dizia ele, com a guerra, os excedentes populacionais haviam sido dizimados e, agora, o país não mais poderia contar com aquele influxo de europeus de outras épocas.

Monteiro Lobato publica *O Presidente negro*, em 1926, ano ímpar de uma década muito significativa para as discussões das questões raciais e para a eugenia. Trata-se de ficção passada no ano de 2228, quando os norte-americanos elegeram seu primeiro presidente negro. O país gozava de extraordinário desenvolvimento, porquanto não existiam mais preguiçosos, doentes e vadios. A preguiça fora erradicada com eficiência, monitorada em modernos programas de avaliação por resultados. A doença tinha sido enfrentada pela assistência médica e social. Finalmente, a vadiagem fora abolida por intermédio da ciência e de suas recomendações reprodutivas: as práticas eugênicas[23]. O enredo narra que os negros, mais prolíficos, acabam por suplantar, em número, os brancos, elegendo um presidente negro. Mais espertos e inteligentes, os brancos reverterão o quadro mediante uma série de medidas destinadas a *branquear* o negro e "desencarapinhar-lhe" o cabelo. O governo oferece aos negros a possibilidade de alisar o cabelo em postos públicos pela aplicação de "raios ômega", uma invenção recente. Formam-se filas imensas e todos os negros acorrem desesperadamente aos postos de "despixainização", sem saber de seus efeitos esterilizantes sobre os homens. Nove meses depois, o país viu as cifras de natalidade dos negros despencarem vertiginosamente. O presidente negro recém-eleito aparece morto e, lentamente, a prosperidade volta a reinar na América do Norte. O futuro dos negros estava selado para sempre.

Durante a vida, Lobato manteve-se tão próximo das idéias eugênicas quanto de seu maior propagandista no país, o Dr. Kehl. No período de vitalidade da *Revista do Brasil*, de propriedade de Lobato, Renato Kehl expõe suas idéias sem réplicas, como vimos há pouco, sobre a possível revogação do artigo 183 do Código Civil e outros assuntos. Em 1938, em plena maturidade, ao prefaciar *Bio-Perspectivas*, dicionário filosófico que o Dr. Kehl pretendia ser um verdadeiro testamento intelectual, Lobato destacava um de seus trechos, a fim de mostrar "a solidez de pensamento de Renato Kehl":

Como se sabe, durante os últimos anos as escórias humanas se têm acumulado em desrespeito às leis naturais. Não tem havido desbastamento suficiente ou eliminação seletiva em regra. Os incapazes, os doentes e os anormais de várias ordens acumulam-se de modo assombroso, nas prisões, nas penitenciárias, nos manicômios, nos bairros da miséria. (Lobato, 1961. p.80)

Em sua opinião, este trecho, "e muitas outras visualizações de rigorosa base científica fazem da obra de Renato Kehl um acontecimento em nossa vida mental". Sua única queixa consistia no fato de o livro não conter "uma página sobre a função do frio no desenvolvimento da ciência e da atitude científica", pois "a ciência só germina no recesso silencioso dos gabinetes e laboratórios — instituições nitidamente peculiares dos climas frios". O calor nos coloca na rua

22 Não deixa de ser notável o fato de Lobato se referir à aparição biológica de certas espécies (e não de seus feitos) e a comparar, não à aparição biológica do homem (no que não haveria diferença, uma vez que os primeiros hominídeos apareceram no calor africano), mas à distribuição geopolítica da riqueza em seu tempo. Tivesse sido um cronista egípcio do tempo dos faraós, talvez tivesse registrado em hieróglifos sua perplexidade diante da miséria material e intelectual das regiões frias do planeta.

23 Não deixa de ser engraçado o fato de Lobato, com seu característico tom irônico e debochado, dizer que a eugenia tinha acabado com todos os tarados, os deficientes, todo tipo de idiotas, e os *gramáticos*!

e "a rua é literária", razão pela qual abundam os escritores e são tão poucos os cientistas (Lobato, 1961. p.81)[24].

A retribuição de favores entre Lobato e o amigo Kehl não se deu apenas com prefácios. Poucos anos depois do livro publicado pelos auspícios de Kehl e de sua sociedade eugênica, a editora de Monteiro Lobato, que levava seu nome, publicava *A Cura da fealdade*[25], longo tratado que dispendia quinze capítulos descrevendo o homem "normal", antes das prescrições eugênicas que acabariam com toda *feiúra*.

Muitas das respostas para as perguntas dirigidas ao limite da potencialidade biológica brasileira se achavam escondidas na escola, aquela instituição elitista cujo acesso estava limitado a poucos. Seria o Jeca Tatu educável? Aqui reapareceriam, com toda sua força, as repercussões educacionais das idéias de Francis Galton. Seria justamente no espaço da escola que a propaganda dos princípios eugênicos ganharia, talvez, sua maior dimensão no Brasil.

A EUGENIA E A EDUCAÇÃO BRASILEIRA OU *CURVA, TE SINTO*

No campo educacional a eugenia adquiria dilatado espaço, sobretudo nos manuais de formação de professores. Já em 1929, Octávio Domingues publicara *A Hereditariedade em face da Educação*, na Biblioteca de Educação (v. VI) da Editora Melhoramentos, conjugando sua experiência catedrática na Escola de Agricultura "Luiz de Queiroz" com a experiência prática de melhoramento animal. Incluindo referência aos trabalhos de Roquete-Pinto, como nos *Ensaios de Anthropologia brasiliana*, Domingues reconhecia que:

> *Uma conclusão (...) que também podemos tirar desse conhecimento teórico* [referindo-se ao mendelismo] *é a seguinte: não se pode falar no Brasil de raça brasileira.* [tentar defini-la seria] *dar prova de desconhecer os mais rudimentares preceitos da genética* [mendeliana]. (Domingues, c.1935. p.52-3)

Como tudo indica, o tom histérico da pregação eugênica no contexto europeu na década de 20 não chegou a se repetir no Brasil, ou seja, o paradoxo social-eugênico não chegou a se reproduzir entre nós. Aqui, como podemos ver na obra citada, o reconhecimento do mendelismo determinava o abandono das teses galtonianas originais. Para Domingues, isso não significava a inoperância da eugenia no país. Pelo contrário, ela teria função justificada cientificamente, de seleção dos atributos desejáveis dos diferentes tipos humanos da população, constituindo uma "filtragem fatal da seleção natural e da seleção social". Afinal, a cultura brasileira tinha sido engrandecida com a obra de mestiços da estatura de Castro Alves, Gonçalves Dias, Machado de Assis[26] e Carlos Gomes, o que impedia qualquer paralelo imediato com as conclusões de Galton sobre o valor relativo das raças humanas. Lima Barreto era a exceção que confirmava a regra: escritor de talento, mas mais aficcionado à garrafa do que à pena.

No entanto, a *tropicalização* da eugenia não a afastava tanto da versão original temperada. Para Domingues, mesmo sendo importante, a educação permanecia limitada:

> *Não será com a educação dos delinqüentes, dos imbecis, dos tarados mentais, enfim, que faremos com que desapareçam, da Terra, todas essas tendências más e maléficas. Isso porque os efeitos da educação são grandes, mas inócuos (...) e efêmeros (...) porque eles não se transmitem à prole, não se inscrevem no patrimônio hereditário (...) Para que eles* [os efeitos benéficos] *novamente apareçam, tem a sociedade de educar (...) os próprios descendentes daqueles indivíduos, cujos defeitos mentais ela corrigiu,* [re-]*educando-os. É um trabalho de Sísifo, concordemos.* (Domingues, c.1935. p.124)

Domingues divergia dos eugenistas *puro-sangue*, ao discordar da tese que a educação traria reflexos no patrimônio hereditário das populações. Atendo-se aos princípios mendelianos expostos em seu livro, procurava na mitologia grega a explicação da tarefa dos educadores, e não mais em Galton e suas teorias pré-mendelianas. Ao final do livro, insiste nos benefícios oferecidos pela eugenia combinada à educação, dizendo ser, contudo, infrutífera qualquer iniciativa que olvidasse os imperativos mendelianos.

Uma vez estabelecida a inviolabilidade da herança do indivíduo pelos efeitos do ambiente, restava discutir os caminhos teóricos da eugenia, a saber: seleção rigorosa das "boas heranças existentes na raça" ou então "cruzamento de linhagens diferentes, mas dotadas de atributos desejáveis, que se devem juntar num só biotipo melhorado". No entanto, no caso do Homem, isso era impossível por causa da livre escolha dos cônjuges, restando à eugenia promover "a multiplicação das boas castas, das boas heranças" e dificultar ou impossibilitar "a reprodução dos tipos disgênicos" (Domingues, c.1935. p.137). Isso, além de implicar a inocuidade do combate ao alcoolismo, pois seria concentrar-se no efeito (toxicomania) e não na causa ("má herança"), o levava a profetizar que

> *O alcoolismo só desaparecerá se desaparecerem os tarados mentais, os psicopatas, em geral.* (Domingues, c.1935. p.139)

As sugestões para as medidas eugênicas seriam, a princípio, a proibição dos que manifestassem um mal hereditário qualquer, fosse dominante ou recessivo (desde que manifesto, ou seja, em homozigose).

---

24 O prefácio de Lobato foi inexplicavelmente arrancado de seu exemplar pessoal de *Bio-Perspectivas*, que agora compõe o acervo do Museu Monteiro Lobato.

25 Schwarcz (1993) arrola o livro em sua bibliografia como "sem editor".

26 No caso de Machado de Assis o exemplo é complexo. Domingues diz que ele era epiléptico e tinha receio de transmitir a característica aos filhos, razão pela qual se impusera uma "infecundidade espontânea" (Domingues, c.1935. p.143).

Em seguida, tomar-se-iam outras medidas "com muita habilidade e cautela" para impedir a multiplicação dos tipos portadores de males hereditários em caráter recessivo, ou seja, dos heterozigotos. A educação assumia novo papel naquele contexto, pois:

> *O que não se puder fazer, em Eugenia, impondo, far-se-á convencendo.* **E quem vai convencer é o educador.** (Domingues, c.1935. p.143, grifo no original)

De fato, o papel dos professores excedia sua função estritamente instrucional. Na realidade da época, presente até hoje em muitos lugares do país, a professora primária era o único sinal do Estado junto aos cidadãos. Às funções educacionais somavam-se as de assistência social, saúde, higiene, puericultura, e, agora, *eugenização.*

O assunto passou a ser obrigatório nos cursos de magistério, junto à disciplina Biologia Educacional, e, novamente, a referência bibliográfica será de autoria de um catedrático da Universidade de São Paulo. O professor Almeida Júnior publicou em 1939 *Biologia educacional* (profusamente reeditado até a década de 60), com um índice bastante revelador dos objetivos do livro. A primeira parte dedicava-se ao estudo da Evolução, seguida pela Genética, passando à Fisiologia, com estudo detalhado da inteligência, sua "herança" e "caracterização racial", e, por fim, Eugenia e Eutecnia. O autor, que instruía as futuras professoras, era médico especialista em "paternidade e filiação", grandes credenciais para a época.

Ainda não foi avaliada convenientemente a influência que a perspectiva eugênica trouxe à educação brasileira e aos seus resultados históricos. Dificilmente encontraremos professora primária formada entre as décadas de 1930 e 1960 que não tenha sido influenciada pelo discurso eugênico, ainda que de forma inconsciente. Jargões comuns ainda hoje, como os rótulos de aluno "forte" e "fraco", "rápido" e "lento", "estrela" e "lanterna", talvez sejam resquícios herdados daquele tempo.

A julgar pelas cifras de crescimento demográfico registradas desde aquela época, o trabalho de "convencimento pela educação" parece não ter tido sucesso em nosso país. Sinais evidentes revelam o malogro não só da pregação eugênica em si, mas da educação como um todo.

No entanto, estudos têm demonstrado que mesmo o malogro do ensino traz resultados interessantes para a perspectiva eugênica. O ensino da evolução tem contribuição muito importante não só para a formação científica (Good et alii, 1992), mas também para a definição do perfil ideológico do estudante (Bizzo, 1994). Vários trabalhos em todo o mundo têm mostrado que os jovens estudantes, após passarem por um período de estudo regular na escola secundária, interpretam os conceitos biológicos fundamentais nas teorias evolucionistas de forma pouco apropriada (Wood-Robinson, 1994). A adaptação biológica, condição central para a sobrevivência de uma espécie, é tida como um simples ajuste do indivíduo ao meio que o rodeia. A evolução biológica, processo de mudança na freqüência dos genes presentes numa população, é entendida como *aperfeiçoamento* rumo a um padrão predeterminado.

Em outras palavras, não se trata apenas de deixar de municiar o aluno com elementos que lhe permitam enfrentar com discernimento o debate da desigualdade racial, mas, até pelo contrário, encaminhá-lo em direção ao já estabelecido. Ao estudar evolução o aluno **naturaliza** suas concepções de *ordem* e *progresso,* entendendo-as como atributos universais de tudo que pode se modificar na natureza e, por analogia, na sociedade. O fracasso no ensino de conceitos biológicos centrais para a compreensão da diversidade biológica — e humana — parece substituído pelo sucesso em inculcar os valores da máxima inscrita na nossa bandeira nacional.

CLONAGEM DE EMBRIÕES: A EUGENIA ESTÁ DE VOLTA? OU *CURVA-TE À SINA*

A recente notícia da clonagem de embriões humanos vem simplesmente adicionar alguns elementos de incerteza diante de um quadro que não superou — e, sobretudo, ***não dissecou*** — as propostas da eugenia. Hoje pode-se, concretamente, replicar indivíduos e, num futuro próximo, essa possibilidade passará a ser quase ilimitada. Será possível povoar uma ilha, um país ou um planeta com irmãos gêmeos idênticos. De qual extremidade da curva provirão os clones?

Num estranho acaso, estuda-se a replicação de embriões humanos e ao mesmo tempo desenvolvem-se técnicas de engenharia genética para modificá-los. O Projeto Genoma[27] tem avançado a passos rápidos no sentido de mapear todo o material genético humano, estabelecendo a seqüência exata das bases nitrogenadas que o compõem. Muita controvérsia tem sido gerada a respeito, desde o lançamento do projeto (ver, por exemplo, Davis, 1990), mas ele caminha inexoravelmente na direção planejada e, em poucos anos, teremos um mapa completo do DNA humano.

Para alguns de seus defensores — e financiadores — significa a possibilidade de saber-se com exatidão quais serão as características que um novo ser humano herdará. Hoje, a maioria das técnicas de análise genética fetal permitem determinar apenas anomalias decorrentes da alteração da arquitetura cromossômica e alguns distúrbios de origem gênica que produzem alterações enzimáticas notáveis. Os resultados do Projeto Genoma nos farão conhecer não apenas estas alterações com maior detalhe, mas antecipar todas as características biológicas do embrião. A cor dos olhos da criança poderá ser conhecida poucas horas após a fecundação, ou então escolhida num banco de embriões, para implante uterino.

---

27 O Projeto Genoma, iniciado em outubro de 1990, tem por objetivo conhecer em detalhe a estrutura molecular do material genético humano. Nos seus 23 pares de cromossomos, o Homem possui cerca de 100 mil diferentes genes.

No entanto, a maior parte das críticas ao projeto é endereçada àquilo que talvez pudesse ser chamado de *delírio reducionista*. Em primeiro lugar, receia-se a descoberta de genes que codifiquem a tendência ideológica do cidadão, ou a determinação de seu QI, por exemplo. Em segundo lugar, existe a possibilidade de serem construídos embriões a partir de seleção ativa dos genes. O paralelismo das pesquisas sobre a fórmula do homem (Projeto Genoma) e de como replicá-la (clonagem de embriões) traz, sem dúvida, elementos de preocupação. A implantação de tais embriões humanos no útero de vacas ou porcos possibilitaria uma alta capacidade de replicação de indivíduos. Em outras palavras, o *delírio reducionista* promete acabar com muitas das características da pluralidade humana, e coloca em questão a própria concepção de *humanidade*. Como sugeriu Paul Rabinow (1991), o Projeto Genoma faz emergir o que talvez pudesse ser denominado de *racionalidade pós-moderna*.

O delírio reducionista promete muitas coisas, algumas das quais parecem pouco factíveis. Se, com certeza, dentre todas as características humanas apenas uma parte pode ser atribuída à herança, então achar que as características psíquicas, ideológicas ou sociais possam estar encerradas numa tira de DNA é, em certo sentido, uma aproximação infantil do problema (Lewontin et alii., 1984; Tauber e Sarkar, 1992).

Contudo, os futuros consumidores de embriões terão à sua disposição nas prateleiras das clínicas de fertilização dois tipos de produtos. De um lado, poderão escolher as características genéticas que gostariam que estivessem presentes no embrião, começando pelo sexo, cor de pele, estatura etc. Por outro lado, poderão optar pelas características genéticas que gostariam de ver ausentes no embrião, o que poderia incluir todas as doenças de fundo genético conhecidas.

Neste fim de século, vemos o referencial da eugenia deslocar-se da repugnante violência racial nazista para o atraente avanço tecnológico propiciado pela ciência, incentivado pelo furor dos lançamentos editoriais que mais convêm ao momento. Poderemos condenar as práticas eugênicas ultramoleculares da mesma forma e intensidade como as práticas macrossociais do nazismo o foram?

Enquanto se discute a definição semântica de *raça*, as fraudes científicas de ontem, os pressupostos ideológicos de *best-sellers* de hoje, ou a natureza política da crítica a eles dirigida, caberia iluminar o futuro com a experiência do passado. Talvez assim pudéssemos evitar a reedição de tragédias, que agora soariam como prosaicas comédias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADAMS, M. B. *The Wellborn science*: Eugenics in Germany, France, Brazil and Russia. Oxford: Oxford University Press, 1989.

ALMEIDA JR., S. *Biologia educacional*. São Paulo: Companhia Ed. Nacional, 1944.

BEIGUELMAN, B. Genética e Ética. *Ciência e Cultura*, v.42, n.1, p.61-9, 1990.

Birth Control Review XVII, n.4, April 1933.

BIZZO, N. M. V. Darwin on Man in the *Origin of Species*: Further factors considered. *Journal of the History of Biology*, v.25, n.1, p.137-47, 1992.

_____. From down house landlord to Brazilian High-school students: what has happened to evolutionary knowledge on the way? *Journal of Research in Science Teaching*, v.31, n.5, p.537-56, 1994.

_____. *Meninos do Brasil*: idéias sobre reprodução, eugenia e cidadania na escola. São Paulo, 1994a. Tese (Livre-doc.) Faculdade de Educação/USP.

_____. O Paradoxo social-eugênico, genes e ética. *Revista da USP*, n.12, 1995. (no prelo)

BOWLER, P. J. *Evolution: the history of an idea*. Los Angeles: University of California Press, 1989.

COWAN, R. S. Nature and nurture: the interplay of Biology and Politics in the work of Francis Galton. In: COLEMAN, W., LIMOGES, Camille (eds.). *Studies in History of Biology*, n.1, p.133-208, 1977.

DARWIN, C. R. *A Origem do Homem*. São Paulo: Hemmus, 1982.

_____. *The Variation of animals and plants under domestication*. Londres: John Murray, 1868. (2 v.)

_____. Pangenesis. *Nature*, v.6, p.502, 27 April 1871.

DARWIN, H. E. *Emma Darwin, wife of Charles Darwin*: a century of family letters. Cambridge: Cambridge University Press, 1904. (2 v.)

DARWIN, L. *The Need of eugenic reform*. London: John Murray, 1926.

DAVIS, J. *Mapping the code*: the Human Genome Project and the choices of modern science. New York: Wiley, 1990.

DESMOND, A., MOORE, J. *Darwin*. London: Penguin Books, 1992.

DOMINGUES, O. *A Hereditariedade em face da Educação*. São Paulo: Melhoramentos, c.1935.

FREIRE-MAIA, N. *Brasil: laboratório racial*. Petrópolis: Vozes, 1985.

FROTA-PESSOA, O. Quem tem medo da eugenia? *Revista da USP*, n.12, 1995. (no prelo)

GALTON, F. *Hereditary genius*. London: John Murray, 1869.

_____. *Hereditary genius*. London: John Murray, 1892. (2ª ed.)

_____. *Hereditary genius*. London: John Murray, 1925. (reimpressão da 2ª ed.)

_____. Reply to Mr. Darwin. *Nature*, v.6, p.5-6, 4 May 1871 apud COWAN, R. S. Nature and nurture: the interplay of Biology and Politics in the work of Francis Galton. In: COLEMAN, W., LIMOGES, Camille (eds.). *Studies in History of Biology*, n.1, p.133-208, 1977.

GOOD, R. et alii (eds.). *Proceedings of the 1992 Evolution Education Research Conference*. Baton Rouge: Louisiana State University, 1992.

GOULD, S. J. *Darwin e os grandes enigmas da vida*. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

HARDING, S. *Whose science? Whose knowledge?* Milton Keynes: The Open University Press, 1991.

HARDING, S. (ed.). The "Racial" economy of Science: towards a democratic future. Bloomington: The Indiana University Press, 1993.

HITLER, A. *Mein Kampf (Minha Luta)*. São Paulo: Moraes, 1983.

HUMES, W. Evolution and educational theory in the nineteenth century. In: OLDROYD, D., LANGHAM, I. (eds.). *The Wider domain of evolutionary thought*. Dordrecht: Reidel, 1983.

KEHL, R. *A Cura da fealdade*. São Paulo: Monteiro Lobato & Comp., 1923.

_____. O Casamento consangüíneo em face da Eugenia. *Revista do Brasil*, n.42, ano IV, p.188-90, 1919.

LEWONTIN, R., ROSE, S., KAMIN, L. *Not in our genes*. New York: Pantheon Books, 1984.

LOBATO, M. *Obras completas de Monteiro Lobato*. São Paulo: Brasiliense, 1961. [Urupês (1918), v.1; Problema vital (1918), v.8; O Presidente negro, (1926), v.4; Prefácios e Entrevistas, v.13]

MACKENZIE, D. *Statistics in Britain*: the social construction of scientific knowledge. Edinburgh: Edinburgh University Press, 1982.

PAUL, D. Eugenics and the left. *Journal of the History of Ideas*, n.45, p.567-90, 1984.

RABINOW, P. Artificialidade e Ilustração: da Sociobiologia à Bio-Sociabilidade. *Novos Estudos Cebrap*, n.31, p.79-93, 1991.

SALES BRASIL, Pe. A Literatura infantil de Monteiro Lobato ou comunismo para crianças. Livraria Progresso Ed., 1957.

SCHWARCZ, L. M. *O Espetáculo das raças*. São Paulo: Companhia das Letras, 1993.

SPENCER, H. *El Individuo contra el Estado*. Madrid: Júcar, 1977.

STEPAN, N. *The Hour of eugenics*: Race, Gender and Nation in Latin America. Ithaca: Cornell University Press, 1991.

TAUBER, A. I., SARKAR, S. The Human Genome Project: has blind reductionism gone too far? *Perspectives in Biology and Medicine*, v.35, n.2, p.220-35, 1992.

VILHENA, C. P. S. Práticas eugênicas, medicina social e família no Brasil Republicano. *Revista da Faculdade de Educação*, v.19, n.1, p.79-92, 1993.

WALLACE, A. R. The Antiquity of human races as deduced from the Theory of Natural Selection. *Anthropological Review*, May 1864.

WEISS, S. F. Wilhelm Schallmayer and the logic of German eugenics. *Isis*, v.77, n.1, p. 33-46, 1986.

WOOD-ROBINSON, C. Young people's ideas about inheritance and evolution. *Studies in Science Education*, n.24, p.29-47, 1994.

YOUNG, R. M. *Darwin's metaphor*: Nature's place in victorian culture. Cambridge: Cambridge University Press, 1985.