

# EUGENIA NO BRASIL: QUANDO UM MOVIMENTO IDEOLÓGICO SE JUSTIFICA POR UM DISCURSO BIOLÓGICO

## EUGENICS IN BRAZIL: WHEN AN IDEOLOGICAL MOVEMENT IS JUSTIFIED BY A BIOLOGICAL DISCOURSE

*Eduarda Maria Schneider*

Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), PR, Brasil  
[emschneiderbio@hotmail.com](mailto:emschneiderbio@hotmail.com)

*Lourdes Aparecida Della Justina*

Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), PR, Brasil  
[lourdesjustina@gmail.com](mailto:lourdesjustina@gmail.com)

*Fernanda Aparecida Meglhioratti*

Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), PR, Brasil  
[meglhioratti@gmail.com](mailto:meglhioratti@gmail.com)

### Resumo

Este trabalho consistiu na análise de doze exemplares do Boletim de Eugenia brasileiro de 1929, objetivando investigar quais teorias e ideias biológicas foram utilizadas para subsidiar o movimento eugênico, além de discutir como a compreensão desse movimento pode ser utilizada para uma postura crítica em relação à ciência. Os dados demonstraram que a eugenia foi demasiadamente inspirada nas teorias biológicas, como, por exemplo, na seleção natural e nas leis mendelianas da herança. Expôs-se algumas propostas sociais que emergiram com o movimento eugênico, como a fundação do Instituto Brasileiro de Eugenia, a ideia da limitação da natalidade, a importância do exame pré-nupcial e a esterilização eugênica. Considerou-se ainda a relevância em abordar o movimento eugênico no Ensino de ciências, evidenciando aspectos da ciência e do discurso científico, demonstrando que o conhecimento científico, muitas vezes, é usado para legitimar ações relacionadas à ideologia de diferenciação e discriminação de pessoas.

**Palavras-chave:** História da Ciência; Boletim de Eugenia; Ensino de Biologia.

### Abstract

This work is based on the analysis of twelve copies of the bulletin of Brazilian eugenics of 1929, aiming to investigate biological ideas and theories used to subsidize the eugenics and discuss how understanding these movements can be used for critical stance toward science. The data show that eugenics inspired in biological theories such as natural selection and mendelian laws of inheritance. In addition to exploring social proposals that emerged with the eugenics movement, like the foundation of the institute of Brazilian eugenics, the idea of birth control, the importance of pre-examination and bridal eugenic sterilization. It was also considered the relevance addressing the eugenics movement in science education evidence aspects of science and of scientific discourse, demonstrating that scientific knowledge is often used to legitimate related to ideology of differentiation and discrimination of people.

**Key words:** History of Science, Eugenics Bulletin, Teaching Biology.

## Introdução

A ciência é moldada pelas ideologias da sociedade na qual se insere, sendo uma instituição completamente integrada e influenciada pela estrutura das demais instituições sociais. Nesse contexto, mesmo os chamados resultados científicos são profundamente influenciados pelas predisposições que se originam da sociedade (LEWONTIN, 2000). As forças econômicas e sociais determinam em grande parte o que a ciência faz e como faz, porém não só a sociedade influencia a ciência, mas também, a ciência exerce sua influência para com a sociedade. Assim há um duplo processo, de um lado há a influência social e o controle daquilo que os cientistas fazem e dizem e de outro as instituições da sociedade usam aquilo que os cientistas fazem e dizem para sustentar ainda mais suas instituições.

Uma forma de destacar as relações entre ciência e ideologia no Ensino de Ciências é mediante a utilização de análises referentes à História e Filosofia da Ciência. Nesse sentido, é proposto o estudo do movimento eugênico no Brasil, mediante a análise do Boletim de Eugenia. No Brasil o movimento eugênico foi muito difundido no início do século XX, sendo que um dos instrumentos utilizados para divulgar a eugenia entre a comunidade científica, tais como, médicos, intelectuais, políticos, advogados e professores, foi o Boletim de Eugênia - periódico elaborado por iniciativa individual do médico eugenista Renato Kehl, impresso no Rio de Janeiro, com uma tiragem mensal de 1000 exemplares (MAI e BOARINI, 2002). Este boletim noticiava concursos de eugenia, congressos, bibliografias e diversas pesquisas e reflexões que tratavam sobre os problemas da época mediante a abordagem do movimento eugênico. Nesse contexto, o presente trabalho objetiva: 1) investigar mediante a análise de doze exemplares do primeiro ano de edição do Boletim de Eugenia brasileiro, de 1929, quais teorias e ideias biológicas foram utilizadas em prol de um discurso científico que subsidiasse o movimento eugênico da época; 2) apontar como a explicitação do caso do movimento eugênico no Brasil, em particular a análise do Boletim de Eugenia, pode contribuir para uma visão crítica da ciência no Ensino de Biologia. Entende-se que a análise desse movimento no contexto da sala de aula pode proporcionar um posicionamento crítico em relação ao conhecimento científico e as relações ideológicas presentes tanto na sociedade como no âmbito da própria ciência.

### 1. Evolução, herança biológica e eugenia

A palavra “eugenia” foi cunhada por Francis Galton, em 1883, para designar uma “ciência do melhoramento biológico do tipo humano” (CASTAÑEDA, 2003). No entanto, a eugenia em seu formato científico, mas ainda sem esse nome, já está no livro *Hereditary Genius* publicado por Galton em 1869, no qual faz uma análise de cerca de quatrocentas famílias aristocráticas e conclui que as vocações e talentos são hereditários (BIZZO, 1995, p.40). A teoria galtoniana buscava se apoiar em estudos estatísticos dos fenômenos hereditários e sustentava que o tamanho do corpo, cor dos olhos, força dos músculos, inteligência e até moralidade eram herdados. Galton procurava encontrar relações mensuráveis entre características físicas e o caráter e agrupava as pessoas segundo características gerais, o que permitiria a intervenção na hora do controle da reprodução ao suprimir os considerados tipos “ruins” e aumentar a natalidade daqueles “bem-dotados” (MARQUES, 1994).

Galton utilizou-se dos conhecimentos de Malthus, Lamarck, Darwin e das ideias circulantes na Inglaterra da época para promover o que considerava talento e saúde e suprimir doenças e estupidez. Na primeira edição do livro *Hereditary Genius*, Galton se apóia na teoria da pangênese de Charles Darwin para explicar a transmissão de herança dos pais para os filhos. A teoria da pangênese afirmava que os tecidos das diferentes partes do corpo estariam

continuamente produzindo e expelindo gêmulas típicas que se distribuiriam pelo corpo e se concentrariam nos órgãos sexuais (MARTINS, 2000). Essas gêmulas poderiam ser influenciadas pelo ambiente, portanto, características desenvolvidas pelos pais ao longo de sua vida poderiam ser transmitidas aos filhos. Bizzo (1995) destaca que Galton amparado na teoria da pangênese afirmava:

[...] a transmissão de todas as características presentes no indivíduo aos seus descendentes, mesmo daquelas adquiridas durante a sua vida, e de outras recebidas dos ancestrais, mas que não tinham se manifestado no indivíduo. [...] Outras características poderiam também ser transmitidas, mas apenas acrescentando partículas hereditárias à prole e nunca subtraindo aquelas que já tivessem se manifestado (BIZZO, 1995, p.42).

Ao longo das gerações as gêmulas iriam se acumulando cada vez mais, e quanto maior o número destas, maior a potencialidade delas se manifestarem no indivíduo (GALTON, 1892). Desse modo, pessoas que não tiveram oportunidade de desenvolver, por exemplo, atributos intelectuais, passariam essas características “inferiores”, mediante a produção de gêmulas em seu corpo, para as próximas gerações. Nesse contexto, a falta de condições de educação e a pobreza eram vistas por meio de um determinismo biológico, pois mesmo uma política social de acesso à educação não modificaria o quadro: o número de gêmulas acumuladas por muitas gerações de falta de condições sociais de qualidade sobreporia o número de gêmulas produzidas ao longo da vida de um indivíduo. Nessa perspectiva, a alternativa para melhorar a população humana seria promover a reprodução dos tipos “superiores” e impedir a dos tipos “inferiores”.

De acordo com Mayr (1998), no que se refere ao programa eugênico de Galton, as pessoas de todas as faixas do espectro político endossaram a ideia, concebendo a eugenia como uma forma de conduzir a humanidade a uma perfeição cada vez maior. Galton enfatizava que as pessoas de “sangue ruim”, ou seja, geneticamente inferiores, só eram capazes de piorar as características genéticas de seus descendentes, não importando a qualidade do cônjuge do ponto de vista genético. Ao chegar a estas conclusões, Galton passou a desejar que o estado controlasse os casamentos, permitindo-os somente àquelas pessoas consideradas superiores (BLACK, 2003).

No início do século XX, muitos cientistas defendiam a ideia de estimular a reprodução entre pessoas com características desejáveis – eugenia positiva – e desestimular a reprodução entre os doentes e incapacitados – eugenia negativa. Neste período, os trabalhos de Mendel foram retomados por três botânicos: Hugo de Vries (Holanda), Carl Correns (Alemanha) e Eric Von Tschermak Seysenegg (Áustria) (SNUSTAD e SIMMONS, 2001). Em 1902 o norte-americano Walter Sutton e o alemão Theodor Boveri deram início à teoria cromossômica da hereditariedade, segundo a qual as "partículas" da hereditariedade estariam localizadas nos cromossomos (SNUSTAD e SIMMONS, 2001). A partir de então, aumentou o interesse de se determinar a natureza dos fatores mendelianos, ou seja, o que de fato representavam, de que eram constituídos, como agiam e onde se localizavam (OLIVEIRA, SANTOS e BELTRAMINI, 2004).

Quando a ideia da pangênese foi abandonada, no início do século XX, o discurso ideológico não se modificou. Fundamentando-se em outras bases científicas para explicar a herança, o argumento do movimento passou a ser: se as características adquiridas não são transmitidas às novas gerações, de que adiantaria a educação, ou outras formas de benefícios sociais? O determinismo biológico tornou-se mais incisivo, pois, para o discurso das classes dominantes, as ações sociais não teriam qualquer efeito sobre as próximas gerações. Nessa linha de pensamento, a única alternativa seria promover a seleção pelo casamento e procriação dos indivíduos mais aptos. Um defensor dessa ideia foi Leonard Darwin, filho de

Charles Darwin, que se tornou líder do movimento eugênico da Grã-Bretanha e foi eleito, em 1921, presidente da Federação Internacional das Sociedades Eugênicas. Entre as propostas de Leonard Darwin, estava a separação de famílias e a esterilização das classes menos favorecidas. Essa defesa do ideal eugênico teve sua versão mais extremada com o nazismo (MEGLHIORATTI, ANDRADE e CALDEIRA, 2010).

Percebe-se que as teorias científicas de herança que serviram para a sustentação do movimento eugênico são contraditórias. Primeiro, fundamentam-se na herança das características adquiridas com a teoria da pangênese. Depois, quando esta não é mais aceita, amparam-se na teoria mendeliana de herança. As bases científicas mudam completamente, mas os discursos e as propostas de ações sociais não se alteram. Isso demonstra de que modo a ideologia social pode repercutir na ciência e como, em contrapartida, o conhecimento científico é utilizado para legitimação desse contexto social. Nesse sentido, os argumentos científicos são utilizados para legitimar ações sociais discriminatórias, sem mostrar que a origem desses argumentos é a própria discriminação social (MEGLHIORATTI, ANDRADE e CALDEIRA, 2010).

Considera-se que o estudo do movimento eugênico no Ensino de ciências pode contribuir para evidenciar aspectos da ciência e do discurso científico, demonstrando que a ciência não é neutra, sendo, muitas vezes, influenciada por ideologias presentes na sociedade na qual se insere. O desvelar dessas relações é importante para construir uma postura crítica sobre a ciência, buscando evidenciar que esta também serve para propagar certos ideais. Desse modo no próximo tópico buscou-se investigar mediante a análise de doze exemplares do primeiro ano de edição do Boletim de Eugenia Brasileiro, quais teorias e ideias biológicas foram utilizadas em prol de um discurso científico que subsidiasse o movimento eugênico em 1929.

## **2. O conhecimento científico e o discurso eugênico no Boletim de Eugenia de 1929.**

A análise da presença de aspectos e teorias biológicas que apoiaram o discurso eugênico em doze exemplares do Boletim de Eugenia de 1929, foi realizada com base na análise de conteúdo proposto por Bardin (2000). A análise dos dados se pautou na descrição e discussão dos aspectos biológicos e ideológicos presentes no movimento eugênico, os quais foram divididos em três categorias: 1) O entendimento da Eugenia como ciência pelos cientistas da época; 2) A utilização das teorias sobre herança no Boletim de Eugenia de 1929; 3) Propostas sociais do movimento eugênico: a propagação de um discurso ideológico.

### **2.1. O entendimento do movimento eugênico como ciência pelos cientistas da época**

Como já mencionado Galton cunhou o termo “eugenia” (do grego: bom em sua origem) utilizando-se dos conhecimentos científicos da época para promover o que considerava talento e saúde. Pautado em seus conhecimentos matemáticos e estatísticos, propôs-se a estudar a hereditariedade da inteligência e sistematizar o estudo dos fatores que poderiam melhorar a qualidades das raças futuras. Aos poucos as ideias de Galton se fortaleceram e se transformaram em movimentos de caráter supostamente científico, cuja abrangência alcançou inúmeros países. No Brasil muitos intelectuais (médicos, advogados, professores e políticos) da época tornaram-se defensores do movimento e passaram a tratar a eugenia como ciência, como mostram alguns trechos do Boletim de Eugenia de 1929 descritos a seguir.

No primeiro exemplar do Boletim de Eugenia, em sua apresentação é possível perceber já o entendimento do movimento como uma ciência.

Depois da publicação dos Annaes de Eugenia em São Paulo, não appareceu no paiz qualquer outra publicação especializada sobre esta **sciencia**. O boletim será, pois a primeira deste gênero, com caráter periodico. Filiado à liga de Hygiene Mental, incluirá, certamente, no seu programa, tudo quanto se referir a este ramo de intima connexão com os propósitos da **sciencia de Galton** (BOLETIM DE EUGENIA, Janeiro de 1929, p. 1, **grifos nossos**).

O entendimento da Eugenia como ciência volta a aparecer em outros números do Boletim, tais como no terceiro, quarto e sétimo exemplares. Para exemplificar esse aspecto, descreve-se um trecho do terceiro exemplar do boletim, no tópico “Eugenia e Patriotismo” escrito pelo professor John Edgar, no qual a eugenia é novamente tratada como uma ciência necessária ao controle das características da espécie humana.

**A Eugenia é fundamentalmente uma sciencia** que estuda os factores que sob controle social poderão prejudicar ou beneficiar as qualidades raciais das futuras gerações, tanto phisicas como mentalmente (BOLETIM DE EUGENIA, Março de 1929, p. 2, **grifos nossos**).

**Como sciencia ella se dedica á investigação cuidadosa dos factos assim como a chimica e a physiologia ou outra qualquer sciencia natural**, e partindo dos mesmos factos procurar, por um meio logico, formar os seus princípios (BOLETIM DE EUGENIA, Março de 1929, p. 2, **grifos nossos**).

Sua inspiração máxima é a verdade. **Ella não tem ligação com nenhum systema social ou econômico, cujo estudo e princípios podem inspira-la**. Os seus meios de informação são as influencias ou factores que prejudicam as qualidades congêntas da raça humana, particularmente as inferiores, e os factores sob o controle humano que concorrem para a formação de um melhor stock (BOLETIM DE EUGENIA, Março de 1929, p. 2, **grifos nossos**).

[...] **esta sciencia** não só se relaciona com os problemas biológicos que dizem respeito a vida do homem, como considera todos os factos e influencias que actuam sobre sua vida intelectual, social e moral. Investiga os dados moraes, mentaes e phisicos. O eugenista moderno não erra, reconhecendo a importância do meio e dos ideaes, embora o seu objetivo principal seja o controle da espécie humana, no sentido de obter uma proporção maior de indivíduos equilibrados, com qualidades congêntas capazes de adaptação, exigidas por uma sociedade mais elevada (BOLETIM DE EUGENIA, Março de 1929, p. 2, **grifos nossos**).

Como se pode observar nos trechos acima a eugenia era considerada o início de uma nova ciência, preocupada com as qualidades raciais humanas. Nota-se a comparação da Eugenia com ciências da natureza para justificar a objetividade e a existência de um raciocínio lógico nesse movimento. Ainda em outro momento, verifica-se a tentativa de desvincular o movimento de uma inspiração social e ideológica, o que provocaria a diminuição de seu *status* científico.

No sétimo exemplar, Renato Kehl faz uma distinção entre eugenia e eugenismo, referindo-se à eugenia como ciência e o eugenismo como sua prática.

**A eugenia é uma ciência de fronteiras perfeitamente delimitadas**. Ela tem por fim melhorar e proteger a espécie, pelo melhoramento e pela proteção das boas sementes e de seus portadores (BOLETIM DE EUGENIA, agosto de 1929, p. 1, **grifos nossos**).

[...] **Eugenismo é a aplicação pratica** social e individual das medidas que concorrem para o melhoramento humano. Corresponde a Eutechnia, a tudo que directa ou indirectamente possa ser utilizado para auxiliar os propósitos da Eugenia (BOLETIM DE EUGENIA, agosto de 1929, p. 1, **grifos nossos**).

[...] **O que queremos deixar bem assentado, porem é o valor científico de nossa ciência, também chamada a ciência de Galton**, e oferecer a consideração publica, a consciência unanime e universal que, como tal ciência, possui a eugenia, legitimo direito nos quadros oficiais das vigentes classificações científicas (BOLETIM DE EUGENIA, agosto de 1929, p. 3, **grifos nossos**).

Temos leis de variação e leis de herança tão completamente gerais e definidas em si mesmas, como a maioria das que estabelecemos em física. O objetivo do naturalista é, em ambos os casos, o mesmo; a saber, substituir as descrições mais largas e mais complexas por descrições mais compreensíveis e simples – descobrir, na variação, desenvolvimento e herança, factos que possam ser descriptos por umas tantas formulas e se, possível por uma forma breve (BOLETIM DE EUGENIA, agosto de 1929, p. 3, **grifos nossos**).

Percebe-se em diversos trechos dos exemplares do Boletim de Eugenia de 1929 a consideração, por pesquisadores e intelectuais da época, da eugenia como uma ciência pautada por leis e com status de cientificidade semelhante às ciências naturais, tais com a Física ou Química. Isso corrobora os dados de Rocha (2010), a qual afirma que no início do século XX havia uma grande valorização da ciência, na busca da verdade. Neste sentido, os eugenistas procuravam caracterizar seu estudo como científico e se preocupavam com a disseminação de suas ideias.

## **2.2. A utilização das teorias sobre herança no Boletim de Eugenia de 1929**

Para argumentar e fundamentar a eugenia como uma ciência, os pesquisadores da época utilizaram estudos e ideias biológicas, como são destacados nos trechos descritos a seguir. As pesquisas da época sobre assuntos da hereditariedade estavam culminando, e assim pode-se afirmar que o movimento eugênico utilizou-se dos aspectos dessa ciência para se fortalecer. No primeiro exemplar de 1929 encontra-se o seguinte fragmento:

Cumprir dar em pathologia, como em therapeutica, a maior importância à hereditariedade, afim de prever as possibilidades, as complicações pathologicas e colocar os indivíduos nas melhores condições, susceptíveis de contrabalançar suas tendências mórbidas. Orientando neste sentido, pode-se fazer prescrições como estabelecer prognósticos mais seguros. Segundo Anpert não é possível fazer therapeutica única, do mesmo modo que em pedagogia não se pode fazer escola única. Cada doente deve ser tratado segundo o seu fundamento hereditário, segundo a sua constituição e seu temperamento, do mesmo modo que cada criança deve ser educada tendo em consideração o seu character e suas tendências particulares, o que exige condições variáveis. **O conhecimento hereditário é de importância indubitável** (BOLETIM DE EUGENIA, janeiro de 1929, p. 2, **grifo nosso**).

Na página quatro do mesmo exemplar, no tópico “Conferencias escolares sobre eugenia”, escrito pelo Dr. Albert Govaerts, encontra-se novamente a ênfase da hereditariedade:

Tencionamos hoje entreter-vos com uma questão que, justificadamente, preocupa o mundo inteiro: a hereditariedade (BOLETIM DE EUGENIA, janeiro de 1929, p. 4).

[...] não é de admirar, pois que sob o ponto de vista moral, deparemos os mesmos caracteres, nos descendentes, como nos ascendentes: espíritos enérgicos ou débeis, inteligentes ou obtusos, tenazes ou caprichosos, conforme os paes o são ou não (BOLETIM DE EUGENIA, janeiro de 1929, p. 4).

[...] felizes os que tiveram recebido de seus antepassados e de seus paes uma saúde perfeita, e os que tiverem podido, graças a eles, viver e crescer em um meio são (BOLETIM DE EUGENIA, janeiro de 1929, p. 4).

[...] assim cooperareis para a continuação de uma boa raça e prestareis relevantes serviços a sociedade (BOLETIM DE EUGENIA, janeiro de 1929, p. 4).

O segundo exemplar do boletim aborda “O problema eugênico da população”. Nota-se a utilização da ideia de *seleção natural* como um argumento do movimento para a preocupação com a melhoria “racial”:

No reino animal a **seleção natural** dos indivíduos reprodutores faz com que sejam eliminados todos os elementos débeis; mas no gênero humano muitos elementos inferiores se conservam por efeito da civilização (BOLETIM DE EUGENIA, fevereiro de 1929, p. 2, **grifo nosso**).

Nesse mesmo texto, alguns parágrafos depois, são destacadas as leis mendelianas como reguladora do desenvolvimento das raças:

Depois de aludir, ligeiramente, ao modo de **ação das leis Mendelianas** e das que regulam o desenvolvimento da raça, conclui-se que a afirmação de que em alguns casos uma raça mais forte superará uma mais fraca, é errônea, porque não se deve descurar de considerar, **na transmissão hereditária, os caracteres recessivos, que tornarão a apresentar-se imediatamente, apenas se unam dois cônjuges cuja reserva hereditária (boa ou má) se encontre em estado de repouso**. Assim, o matrimônio entre consanguíneos, por si mesmo não seria prejudicial; porém há sempre probabilidades de que os caracteres hereditários (bons ou maus) assumam um desenvolvimento preeminente, e por esta razão tais matrimônios não podem ser aconselhados, a não ser que se possua um conhecimento completo dos caracteres atávicos de ambas as famílias dos futuros cônjuges (BOLETIM DE EUGENIA, fevereiro de 1929, p. 2, **grifos nossos**).

Pelo que se refere a transmissão hereditária das qualidades mentais, segundo Fischer a questão deve ser resolvida absolutamente de modo afirmativo; naturalmente é supérfluo notar que **os caracteres mentais hereditários não são tudo, mas formam a base ou o substratum de ulteriores combinações que poderão verificar-se por influencia do ambiente e da educação**. Deve-se procurar, pois, que aqueles que são providos de qualidade superior, biologicamente falando, tenham melhores oportunidades de reproduzir-se que os indivíduos de qualidade inferior (BOLETIM DE EUGENIA, fevereiro de 1929, p. 2, **grifos nossos**).

Os progressos da medicina, da higiene, dos sports, etc., são vantajosos para poucos, relativamente, enquanto que a abundância de filhos dotados de boas qualidades hereditárias representa uma vantagem realmente decisiva para a sociedade (BOLETIM DE EUGENIA, fevereiro de 1929, p. 2, **grifos nossos**).

Perante estes trechos pode-se perceber também a grande importância dada à hereditariedade, mesmo sem saber muitos detalhes, na época, sobre como se dava este processo biológico. Em 1929 as pesquisas a respeito da transmissão das características hereditárias estavam iniciando seus experimentos científicos e tecnológicos.

Pode-se também perceber, no quinto exemplar do boletim (maio de 1929), que a hereditariedade para o movimento eugênico incluía comportamentos sociais, tais como relacionados ao crime e ao alcoolismo.

Foi feita uma investigação entre 3000 criminosos ingleses das prisões de Londres, a fim de verificar se **os caracteres morais são hereditários**. Chegou-se a conclusão que a disposição ao crime é hereditária; os caracteres morais são diretamente transmitidos dos pais para filhos (BOLETIM DE EUGENIA, maio de 1929, p. 3, **grifo nosso**).

Observa-se um determinismo biológico na compreensão dos comportamentos humanos, sem considerar que esses comportamentos são frutos de fatores e condições sociais. Como já mencionado, no início do século XIX, os resultados das pesquisas favorecendo a ideia de uma unidade responsável pela hereditariedade, favoreceram o determinismo genético, no qual a maioria das características são determinadas pela hereditariedade. Algumas vezes, essa explicação genética é usada inclusive para justificar fenótipos comportamentais como, por exemplo, a tendência à violência ou ao alcoolismo.

O sexto exemplar do boletim acoplou as edições de junho e julho. Nesse exemplar também está enfatizada a importância da hereditariedade no tópico “O ensino da biologia para os homens políticos”.

Numa carta endereçada ao “Times”, em nome da “Eugenics Society” da qual é presidente, Leonardo Darwin, filho do grande Charles, pede a introdução da Biologia nos programas escolares, porque o conhecimento do quanto os maiores interesses nacionais estão aliando a constituição biológica das gerações futuras, difundindo entre as classes cultas, constitui a única salvaguarda verdadeira contra os perigos sociais (BOLETIM DE EUGENIA, junho/julho de 1929, p. 4).

Está hoje universalmente reconhecido que as leis da herança têm vital importância, não só para o incremento e melhoramento dos produtos da terra, como também para o desenvolvimento da vida humana. Darwin afirma em seguida que não unicamente os aspirantes a uma cátedra de apicultura devem possuir a adequada preparação científica, mas é de suma importância que todos quanto aspirem um posto eminente na política nacional, na prática ou nas colônias, possuam sólidas noções das leis que governam a existência humana e a sua evolução (BOLETIM DE EUGENIA, junho/julho de 1929, p. 4).

O oitavo exemplar trata da educação e a eugenia e alguns aspectos da hereditariedade presentes foram:

Enquanto não se estabelecer a “consciência eugênica”, o mundo continuará o mesmo, um paraíso perdido pelo gênero humano, constituído por um amontoado amorfo de anormais, parasitando um núcleo relativamente pequeno de equilibrados (BOLETIM DE EUGENIA, setembro de 1929, p. 2).

[...] se não se recorrer ao “birth-control” (controle de nascimentos) a guerra terá de vir dentro de dez anos, porque os recursos territoriais serão dentro em pouco insuficientes relativamente à progressão da população (BOLETIM DE EUGENIA, setembro de 1929, p. 3).

Como se podem observar, estes trechos deixam clara a influência do trabalho de Thomas Malthus de 1798 para as ideias de Galton. Malthus afirmava que a população humana cresceria geometricamente enquanto os recursos alimentares cresceriam aritmeticamente, ou seja, o crescimento populacional sempre excederia a produção de alimentos e de outros bens necessários, o que provocaria uma luta pela existência entre as populações (JUSTINA e FERRARI, 2010; MEGLHIORATTI, ANDRADE e CALDEIRA, 2010).

Analisando as teorias sobre a herança presentes no Boletim de Eugenia de 1929, percebe-se que as ideias sobre hereditariedade encontravam-se misturadas na época, aceitando diferentes explicações de herança, constatando-se que as ideias de Mendel, Darwin e até mesmo Malthus tiveram grande influência para a consolidação da eugenia.

### **2.3. Propostas sociais do movimento eugênico: a propagação de um discurso ideológico**

O *status* mundial que o movimento eugênico alcançou em torno da boa procriação resultou em várias medidas sociais para alcançar o ideal, do ponto de vista prático. Algumas propostas para a propagação da eugenia são verificadas nos exemplares nos boletins de 1929, como por exemplo, os citados abaixo.

No segundo exemplar do boletim, Kehl apresenta como o grande ideal, auxiliar na fundação do Instituto Brasileiro de Eugenia. Apresenta ainda o Instituto Americano de Eugenia, cujas principais propostas deste último baseiam-se prioritariamente nos aspectos biológicos, tais como se pode observar a seguir:

1. Constituir um centro de informações relativas à hereditariedade e à influência do meio;
2. Collaborar nas pesquisas sobre a hereditariedade e eugenia;
3. Organizar



um arquivo com o índice analytico dos caracteres hereditários das famílias americanas; 4. Analizar os factores biológicos que intervêm nas transformações das populações que vivem no território americano; 5. Formar e dirigir em seus trabalhos o pessoal do inquérito; 6. Facilitar o contacto e a colaboração entre todas as instituições e as pessoas que se interessam por estes estudos (BOLETIM DE EUGENIA, fevereiro de 1929, p. 1).

Analisando as propostas citadas acima sobre este Instituto e conforme consta no boletim, um dos objetivos era fazer um arquivo dos caracteres hereditários de todas as famílias americanas, sendo este também um objetivo presente na proposta do Instituto Brasileiro de Eugenia quando propõe a “organização de um arquivo genealógico”. Assim percebe-se também um caráter determinista e reducionista genético.

Ainda neste exemplar verifica-se uma estatística do progresso racial, no tópico intitulado “O progresso racial”:

Examinando as estatísticas de alguns anos a esta data verifica-se quanto a hygiene tem concorrido para melhorar as condições de vida de nossos semelhantes. Se os resultados continuarem assim favoráveis dentro de alguns anos atingiremos o “ótimo sanitário”. Também no Brasil a situação tem melhorado consideravelmente. Os resultados dos combates, em larga escala, em todo paiz, as verminoses, ao impudismo, a syphilis e as doenças venéreas, já se fazem sentir, também em nossas estatísticas. Do mesmo modo a campanha pela eugenia, que ainda esta em seu período inicial, já apresenta resultados apreciáveis (BOLETIM DE EUGENIA, fevereiro de 1929, p. 3).

Como medidas sanitárias ultimamente postas em pratica, e com a intensa propaganda eugênica desenvolvida espera-se cada anno, melhores resultados, comprovados pelas estatísticas (BOLETIM DE EUGENIA, fevereiro de 1929, p. 3).

Nesses trechos, como se pode observar, a eugenia estava ligada diretamente a medidas sanitárias, corroborando dados do trabalho de Mai (1999), a qual afirma que as desigualdades sociais e as mazelas produzidas com a intensificação da industrialização no Brasil colocavam-se como preocupações para a sociedade da época, diante do que os eugenistas propunham medidas para combater muitos problemas e doenças que afligiam a população. Sob essa ótica, propunham o recurso eugênico como alternativa possível para alcançar o progresso nacional, apoiando a multiplicação das famílias eugênicas em detrimento das não eugênicas.

Em relação à limitação da natalidade, o último exemplar de 1929 inicia com o artigo “Limitação da natalidade” de Kehl, fazendo-se referência à importância de limitar a natalidade e apresentando dados de alguns países:

A limitação da natalidade amplia-se cada vez mais nas classes média e superior da coletividade, enquanto permanece desconhecida e impraticada entre os indivíduos da baixa esfera social (BOLETIM DE EUGENIA, dezembro de 1929, p. 1).

Logo em seguida é apresentado um artigo do professor Victor Delfino “O atestado médico pré-nupcial” enfatizando a importância deste para o matrimônio.

Para que o matrimonio possa constituir verdadeiramente uma garantia de felicidade para os cônjuges, deve realizar-se entre pessoas sãs, isentas de quaisquer taras ou estigmas, susceptíveis de serem transmitidas aos descendentes, em uma das formas conhecidas e cujo mecanismo de ajusta ao estabelecido pelas leis mendelianas de hibridação (BOLETIM DE EUGENIA, dezembro de 1929, p. 2).

Outro artigo da mesma edição é “Esterilização para aperfeiçoamento humano”, o qual traz a importância da esterilização eugênica:

A esterilização eugênica, preservando a prole aqueles que são manifestamente incapazes de procriar crianças sadias ou de facultar a essas crianças um ambiente

salubre para seu desenvolvimento faz necessariamente decrescer a miséria (BOLETIM DE EUGENIA, dezembro de 1929, p. 4).

A esterilização eugênica é uma das medidas indispensáveis em quaisquer programas que visem o bem estar da sociedade (BOLETIM DE EUGENIA, dezembro de 1929, p. 4).

Estes dados corroboram com a pesquisa de Mai e Angerami (2006) as quais afirmam que as medidas mais radicais da eugenia negativa eram o controle da natalidade, a segregação e esterilização dos inaptos e o aborto eugênico.

Conclui-se que as propostas sociais, das edições do Boletim de Eugenia de 1929, focaram-se principalmente na fundação do Instituto Brasileiro de Eugenia, na ideia da limitação da natalidade, na importância do exame pré-nupcial e da esterilização eugênica.

### **3. A utilização de aspectos históricos do movimento eugênico para uma visão crítica da ciência no Ensino de Biologia**

A história da ciência é norteadas por ideologias presentes na sociedade, sendo necessário abordar no contexto escolar aspectos históricos que evidenciem as relações ideológicas presentes na produção do conhecimento científico para promover uma visão crítica dos alunos sobre a ciência. Um dos episódios da história da ciência em que se evidencia o discurso ideológico da época foi o movimento eugênico. Muito influente no final do século XIX e na primeira metade do século XX, a ideia de que se poderia controlar a reprodução humana para melhorar a raça seguia um discurso ideológico, no qual tal melhoria levaria a um “progresso” das nações.

O movimento eugênico teve abrangência mundial e grande aceitação na época, porém após o holocausto, em meados do século XX, as atrocidades provocadas devido aos ideais nazistas vieram à tona e a eugenia foi desacreditada e condenada cientificamente e eticamente. No entanto, formas mais sutis de discursos eugênicos reapareceram na ciência no fim do século XX e início do século XXI, com os novos avanços da genética e a possibilidade de intervir no material genético dos seres humanos, retomando a discussão sobre as consequências éticas dessas novas tecnologias, trazendo em seu bojo uma preocupação sobre uma nova ascensão de ideias eugênicas (GUERRA, 2006). Desse modo, visto que as temáticas relacionadas à genética ganharam novos espaços e passaram a integrar o discurso em diferentes segmentos da sociedade, torna-se de extrema importância abordá-los nos diferentes níveis de ensino a fim de que se compreenda e adquira uma postura crítica a respeito do conhecimento científico vinculado a velhos discursos ideológicos discriminatórios e racistas.

Em relação à análise dos exemplares do primeiro ano de edição do Boletim de Eugenia brasileiro quanto à consagração do movimento no Brasil, às teorias e ideias biológicas que foram utilizadas para subsidiar o movimento eugênico da época e as propostas sociais induzidas pelo movimento, verificou-se que a eugenia era tratada como ciência pelos intelectuais da época, e era demasiadamente inspirada nas teorias biológicas como, por exemplo, a teoria de Malthus, herança dos caracteres adquiridos, seleção natural e leis mendelianas. Quanto às propostas sociais, estas se focaram principalmente na fundação do Instituto Brasileiro de Eugenia, na ideia da limitação da natalidade, na importância do exame pré-nupcial e da esterilização eugênica.

Diante do acelerado avanço da ciência no século atual, é importante questionar o discurso eugênico implícito em ações voltadas a proporcionar melhorias para os seres humanos. A questão da eugenia continua permeando a ciência atual, e implicitamente as novas técnicas genéticas remetem para os ideais eugênicos, sendo de extrema importância

estudar as influências ideológicas e biológicas que permearam as questões eugênicas no início do século XX, contrapondo com a volta desse movimento no século XXI. Convém propor essa discussão no ensino, especificamente para a Biologia, tomando um posicionamento crítico sobre o mesmo e fornecendo subsídios para um ensino do conhecimento biológico contextualizado histórica e socialmente, desmistificando a ideia da ciência como neutra e linear.

Dessa forma, abordar o movimento eugênico no Ensino de Biologia pode ser considerado como uma forte estratégia para o desenvolvimento de habilidades críticas nos educandos, uma vez que possibilita, além da aprendizagem dos conteúdos de evolução e de genética, sua integração com os fatores sociais, políticos e históricos que os envolve.

## Referências Bibliográficas

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

BLACK, E. **A guerra contra os fracos**. São Paulo: A Girafa Ltda, 2003.

CASTAÑEDA, L. A. Eugenia e casamento. **História, Ciências e Saúde**, Manginhos – RJ, v. 10, n. 3, p. 901-930, set/dez., 2003.

BIZZO, N. M. V. O paradoxo social-eugênico, genes e ética. **Revista USP**, n. 24, p. 28-37, 1994 – 1995.

GALTON, F. **Hereditary Genius**. London: MACMILLAN CO, 1892. Disponível em <http://galton.org>. Acesso em 14 de julho de 2011.

GUERRA, A. Do holocausto nazista à nova eugenia no século XXI. **Ciência e Cultura**, v. 58, n.1, 2006.

JUSTINA, L.A.D.; FERRARI, N. **A ciência da hereditariedade: enfoque histórico, epistemológico e pedagógico**. Cascavel: Edunioeste, 2010.

LEWONTIN, R. C. **Biologia como ideologia: a doutrina do DNA**. Ribeirão Preto: Funpec, 2000.

MAI, L. D. **Boletim de Eugenia (1929-1931): Um estudo sobre forças educativas no Brasil**. Orientadora: BOARINI, Maria Lúcia. 1999.

MAI, L. D.; ANGERAMI, E. L. Eugenia negativa e positiva: significados e contradições. **Revista Latino-americana Enfermagem**, v. 14, n. 2, p. 251-258, 2006.

MAI, L. D.; BOARINI, M. L. Estudo sobre forças educativas eugênicas no Brasil, nas primeiras décadas do século XX. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 1, n. 1, 2002.

MARQUES, V. R. B. **A medicalização da raça: médicos, educadores e discurso eugênico**. Campinas: Unicamp, 1994.

MARTINS, L. A. P. Hugo de Vries y evolución: la teoría de la mutación. In: GARCÍA, P; MENNA, S. H; RODRÍGUEZ, V. (Orgs.). **Epistemología e Historia de la Ciencia**. 6. Córdoba: 2000. p. 259-266. Disponível em: <<http://ghhc.ifci.unicamp.br/pdf/lacpm-16.pdf>>. Acesso em: 7 de julho de 2011.

MAYR, E. **Desenvolvimento do pensamento biológico: diversidade, evolução e herança**. Tradução de Ivo Martinazzo – Brasília, 1998.

MEGLHIORATTI, F.A.; ANDRADE, M.A.B.S.; CALDEIRA, A.M.A. Ensino de biologia: a necessária compreensão entre biologia e ideologia. In: Ferraz et al. (orgs) **As ciências biológicas em diferentes contextos**. Cascavel: Edunioeste, 2010. p. 9-26.

OLIVEIRA, T. H. G.; SANTOS, N. F.; BELTRAMINI, L. M. O DNA: Uma sinopse histórica. **Revista Brasileira de Ensino de Bioquímica e Biologia Molecular**, 2004. Disponível em: [http://agata.ucg.br/formularios/site\\_docente/bio/marcio/pdf/01%20-%20O%20DNA%20-%20Uma%20Sinopse%20Hist%C3%B3rica.pdf](http://agata.ucg.br/formularios/site_docente/bio/marcio/pdf/01%20-%20O%20DNA%20-%20Uma%20Sinopse%20Hist%C3%B3rica.pdf). Acesso em: 14 de jun. 2010.

ROCHA, S. **Eugenia no Brasil: Análise do discurso “científico” no *Boletim de Eugenia: 1929- 1933***. Tese (doutorado) PUC – SP, São Paulo, 2010.

SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. **Fundamentos de genética**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A., 2001.