

As noções mais indispensáveis de hereditariedade

Dr. J. Carvalho Ribas

Assistente de Clínica Psiquiátrica na Faculdade de Medicina da Universidade de S. Paulo e Professor de Higiene Mental na Escola de Enfermagem da Cruz Vermelha Brasileira (Filial de S. Paulo)

1. **Reprodução humana.** — Desde a infância, o homem e a mulher se distinguem pelos **carateres sexuais primários**, isto é, pelos **órgãos genitais**, cujos elementos componentes essenciais são, no homem, os **testículos**, e, na mulher, os **ovários**.

No homem, os testículos começam a produzir **espermatozóides** quando o indivíduo atinge cerca de 15 anos de idade, marcando tal sucesso a instalação da **puberdade masculina**. Os espermatozóides são elementos formados de uma parte volumosa, a **cabeça**, e uma parte afilada e longa, a **cauda**. No interior da cabeça do espermatozóide, existe o **núcleo** e, dentro do núcleo, estão situados corpúsculos chamados **cromosomas**. Cada espermatozóide encerra 23 cromosomas iguais e 1 desigual. Este último se chama **cromosoma X** quando apresenta determinado aspecto e **cromosoma Y** quando apresenta outro determinado aspecto. Alguns autores não aceitam a existência do cromosoma Y, admitindo que, nestes casos, o espermatozóide encerra apenas os 23 cromosomas iguais.

Na mulher, os ovários começam a produzir **óvulos** quando o indivíduo atinge cerca de 13 anos, assinalando tal fato o advento da **puberdade feminina**. Os óvulos são elementos de forma esférica, dotados de **núcleos** também encerrando os corpúsculos chamados **cromosomas**. Cada óvulo encerra 23 cromosomas iguais e 1 desigual. Este último se chama **cromosoma X** porque apresenta sempre o aspecto do cromosoma X às vezes encontrado no espermatozóide.

Na puberdade, além da produção de espermatozóides no homem e de óvulos na mulher, instalam-se os **carateres sexuais secundários**. De um lado, o rapaz além da modificação da mentalidade, adquire voz mais grave, cobre-se de pêlos em certas regiões do corpo, assume compleição mais robusta. De outro lado, a mulher, ao mesmo tempo que se transforma sob o ponto de vista psicológico, adquire formas mais arredondadas e graciosas, dando-se o desenvolvimento dos seios e o aparecimento de pêlos no pubis e nas axilas. Então, dá-se o despertar do instinto sexual, estabelecendo atração entre o homem e a mulher.

Sob ação do instinto sexual, ambos chegam à realização do ato genésico, no qual os espermatozóides do homem são lançados no objetivo de se encontrarem com o óvulo da mulher. Si os espermatozóides não se defrontarem com o óvulo, o ato não acarretará consequências. Por outro lado, si o óvulo, depois de veiculado do ovário até ao útero, não se defrontar com qualquer espermatozóide, êle será lançado ao exterior, juntamente com sangue devido à **esfoliação** das paredes do útero. Tal hemorragia constitue a **menstruação**. Finalmente, si os espermatozóides se defrontarem com o óvulo, um daqueles se unirá a êste último, dando-se a **fecundação** do óvulo. Então, o óvulo, assim fecundado pelo espermatozóide, não será expulso e, sim, permanecerá na cavidade uterina, constituindo a **célula-ovo** ou **zigote**. Não se dará a menstruação.

Por conseguinte, a célula-ovo organiza-se à custa da penetração de um espermatozóide no óvulo. Daí resulta que, no interior do ovo, se acumulam: 23 cromosomas iguais e 1 desigual (cromosoma X) procedentes do óvulo, 23 cromosomas iguais e 1 desigual (cromosoma X ou cromosoma Y, inexistente para alguns autores) procedentes do espermatozóide. De acôrdo com a **teoria cromosômica do sexo**, admite-se que, quando o cromosoma desigual do espermatozóide for X, o ovo dará origem a indivíduo do sexo feminino e, quando for Y ou, conforme alguns autores, não existir, o ovo dará origem a indivíduos do sexo masculino. Os cromosomas desiguais do espermatozóide e do óvulo “não seriam a causa do sexo e, sim, um dos efeitos de outra causa mais geral, responsável inicial da diferenciação sexual” (André Dreyfus)

A célula-ovo, aninhada na cavidade uterina, divide-se em duas células, em quatro, em oito, em dezesseis, em milhões de células, organizando-se o **embrião**, em fases características e em proporções cada vez maiores e, depois de quatro meses, o **feto**, indivíduo já de aspecto bastante humano. Depois dos nove meses de gravidez, a mulher, por meio do parto, dá à luz o novo sêr, bastante desenvolvido para enfrentar a vida exterior.

2. **Continuidade do plasma germinativo** — Por meio da reprodução, as gerações de uma família se sucedem umas às outras. Quando os indivíduos morrem, deixam filhos, os quais, por sua vez, ao morrerem, deixarão também filhos e assim por diante. Os que estão vivos resultaram das células sexuais dos que já morreram e os que vão nascer resultarão das células sexuais dos que vivem. Por conseguinte, o indivíduo, ao morrer, não desaparece completa-

mente. Ainda permanece no filho, que se originou da sua célula sexual. Cada pessoa compreende duas partes: o corpo, ou **plasma somático**, ou **fenotipo**, que morre com o indivíduo, e o elemento sexual, ou **plasma germinativo**, ou **genotipo**, ou conjunto de gens, que, transmitindo-se de pais a filhos, permanece, de certo modo, imortal através das gerações. A **continuidade do plasma germinativo**, esclarecida por Naegeli, Weismann e outros, verifica-se em relação a todos os seres vivos.

3. **Hereditariedade.** — Por meio do plasma germinativo, os pais transmitem aos filhos um conjunto de caracteres em estado potencial, admitindo-se que tais caracteres sejam transportados à célula-ovo nos cromosomas do espermatozóide e do óvulo (**teoria cromosômica da hereditariedade**, de Morgan, Blakeslee, Belling e outros) Quando o espermatozóide se une ao óvulo e dá origem à célula-ovo, estabelece-se o acúmulo de cromosomas de ambas as partes constituintes e, portanto, somam-se os caracteres transmitidos pelo pai e pela progenitora, os chamados conjuntos de gens ou **genotipos**, fazendo que o indivíduo a desenvolver-se apresente semelhanças com ambos os pais.

Assim se explica porque as famílias são dotadas de caracteres que se transmitem através das gerações. Muitas pessoas, só pelos traços fisionômicos, podem ser identificadas como pertencentes a esta ou àquela família. Revelam o "ar de família", a "marca da fábrica". Mas não existe apenas a transmissão de caracteres físicos. Existe também a transmissão de caracteres psíquicos. Por isso, os filhos também revelam frequentemente a capacidade intelectual, o estado de humor, o temperamento, o caráter dos pais. Assim se continuam, através das gerações de uma estirpe, as maiores virtudes e os maiores defeitos. Em certas famílias bemaventuradas, a saúde, a longevidade, o talento, o gênio, propagam-se de pais a filhos. Em outras, transmitem-se anomalias e moléstias através das gerações. Por exemplo os distúrbios mentais, de modo frequentíssimo, podem assim acometer as sucessivas gerações da mesma família.

A transmissão de caracteres de pais a filhos, fazendo todos os membros de uma estirpe acusarem semelhanças somáticas e psíquicas, já é do conhecimento popular. Daí os provérbios: "filho de peixe sabe nadar". "quem é bom, já nasce feito". "o que é torto, torto fica". Em ciência, tal transmissão constitui a **herança** ou **hereditariedade**, ocorrência não exclusiva à espécie humana, mas comum a todos os seres vivos, fazendo, por exemplo, que o pintainho procedente da galinha de boa raça seja também ave de boa raça, o filhote do cavalo "puro-sangue" seja também um exemplar "puro-sangue" o descendente do cachorro vira-lata seja também um vira-lata. Quando se dá a transmissão de caracteres patológicos, trata-se da **herança** ou **hereditariedade mórbida**. A intervenção da herança na gênese das doenças torna obrigatório o estudo dos fenômenos hereditários na Medicina e na Higiene.

4. **Mendelismo.** — Os caracteres transmitidos dos pais aos filhos

se comportam de acôrdo com o mecanismo descoberto através das experiências do frade austriaco João Gregório Mendel. Na horta do Mosteiro dos Agostinhos de Brunn (Moravia), Mendel estudou a transmissão de caracteres hereditários nas ervilhas. Fez o cruzamento de duas ervilhas iguais, salvo na côr. Uma era amarela e outra, verde. Quer dizer: tomou uma ervilha cujos cromosomas, ou melhor, **fatores mendelianos**, eram todos portadores do caráter amarelo, isto é, cujo genotipo era amarelo; devido à homogeneidade dos gens, a ervilha se classificaria de **pura** ou **homozigota**. Seu aspecto, também amarelo, denotaria assim o fenotipo amarelo. Tomou outra ervilha cujos cromosomas, ou melhor, **fatores mendelianos**, eram todos portadores do caráter verde, isto é, cujo genotipo era verde; devido à homogeneidade dos gens, a ervilha também se classificaria de **pura** ou **homozigota**. Seu aspecto, também verde, denotaria assim o fenotipo verde. Estabeleceu o cruzamento entre as duas ervilhas, a **amarela pura** e a **verde pura** (designado por P.) As ervilhas-filhas encerravam **fatores mendelianos** portadores do caráter amarelo e **fatores mendelianos** portadores do caráter verde, isto é, genotipo amarelo e verde; devido à heterogeneidade dos gens, as ervilhas-filhas se classificariam de **híbridas** ou **heterozigotas** (designadas por F1). Fato importante: as ervilhas híbridas apresentavam aspecto amarelo, isto é, fenotipo amarelo. Assim o caráter amarelo dominou o caráter verde nas ervilhas mestiças. Porisso, o caráter amarelo se chama **dominante** (lei da dominância). O caráter verde, que foi dominado, se chama **recessivo**; não foi destruído, mas permanece latente devido à presença do caráter amarelo dominante (lei da recessividade). Em seguida, Mendel cruzou entre si as ervilhas híbridas. De acordo com a lei da disjunção ou segregação dos fatores, tres eventualidades podiam ocorrer às ervilhas descendentes (designadas por F2): 1) ou a união se dava entre fatores mendelianos todos portadores do caráter amarelo; aí as ervilhas descendentes eram puras, ou homozigotas, e se apresentavam amarelas (fenotipo amarelo); 2) ou a união se dava entre fatores mendelianos portadores do caráter amarelo e fatores mendelianos portadores do caráter verde; aí as ervilhas descendentes eram híbridas, heterozigotas ou mestiças, e se apresentavam amarelas (fenotipo amarelo), pois o amarelo é caráter dominante e o verde, caráter recessivo; 3) ou a união se dava entre fatores mendelianos todos portadores do caráter verde; aí as ervilhas descendentes eram puras, ou homozigotas, e voltavam a apresentar-se verdes (fenotipo verde). Por conseguinte, o caráter verde, recessivo, só podia manifestar-se na ausência do caráter amarelo, dominante. De acordo com as leis das proporções, a geração mestiça dava descendentes assim distribuídos: 1/4 de indivíduos dominantes puros, 2/4 de indivíduos dominantes mestiços e 1/4 de indivíduos recessivos puros. Depois Mendel, cruzando ervilhas portadoras de outras diferenças, verificou que a transmissão dos demais caracteres também obedecia às mesmas leis, aliás já antevistas incompletamente por Naudin.

A obra de Mendel, lançada em 1865, não despertou o menor in-

terêsse, nem sequer do seu amigo, o naturalista Naegeli, devido à aridez da exposição matemática, ausência de figuras ilustrativas no texto, entusiasmo exclusivo da época pelo darwinismo ou qualquer outro motivo. Em 1900, Correns, em Tübingen, Tschermak, em Viena, e De Vries, em Amsterdam, separados uns dos outros, redescobriram, por meio de cruzamentos de ervilha, milho e outros vegetais, as leis da herança estabelecidas por Mendel. Mais tarde, De Vries conheceu a obra de Mendel e divulgou-a, tornando-se a ciência dos cruzamentos conhecida pelo nome de Mendelismo. Em 1902, Bateson e Cuénot demonstraram que as leis de Mendel, tidas como verdadeiras em relação aos vegetais, também o eram em relação aos animais. Experiências posteriores permitiram a classificação de numerosos caracteres hereditários em dominantes e recessivos, nas plantas e nos animais, de acordo com as leis de Mendel: nos produtos puros, os caracteres hereditários se manifestam por completo; nos produtos híbridos, os caracteres dominantes se manifestam e os recessivos permanecem latentes; nas gerações seguintes, os caracteres recessivos reaparecem quando estão ausentes os caracteres dominantes.

Experiências também mostraram que, em alguns produtos híbridos, não há um caráter dominante e outro recessivo, mas caracteres que se equivalem e, por isso, dão descendentes de aspecto intermediário, fenotipo intermediário. Assim, Correns cruzou a *Mirabilis jalapa* branca com a *Mirabilis jalapa* vermelha e, em vez de obter produtos híbridos brancos ou vermelhos, obteve-os roseos, isto é, com fenotipo roseo, *Mirabilis jalapa* rosea, devido à falta de dominância de um caráter sobre o outro. Depois cruzou os produtos híbridos roseos e obteve *Mirabilis jalapa* branca, *Mirabilis jalapa* rosea e *Mirabilis jalapa* vermelha conforme se uniram fatores mendelianos todos portadores do caráter branco, ou se uniram fatores mendelianos portadores do caráter branco e do caráter vermelho, ou se uniram fatores mendelianos todos portadores do caráter vermelho. Finalmente, outras experiências originaram fenômenos mais complexos explicados à luz do Mendelismo depois de estabelecidas as noções dos fatores múltiplos, correlativos, condicionais, transmutadores, complementares, de intensidade, de distribuição, etc.

5. Mendelismo no homem. — Diversos obstáculos dificultam o estudo da transmissão de caracteres nos cruzamentos humanos: escassa fecundidade da espécie humana, desenvolvimento vagaroso dos indivíduos, complexidade dos caracteres hereditários no homem, incerteza acerca da homozigotia dos produtos, impraticabilidade de cruzamentos entre irmãos afim de se apurarem os caracteres dominantes e recessivos, impossibilidade de submeter o material humano às experiências de Genética, ausência de dados estatísticos satisfatórios, etc. Mas não há dúvida: a herança humana obedece, de modo geral, às leis de Mendel.

Por meio da paciente observação das linhagens humanas, Davenport, Plate, Castle, Guyénot, Bauer e outros catalogaram atributos normais do homem que se transmitem através das gerações uns como caracteres dominantes e outros como caracteres recessivos. Em relação aos atributos físicos, comportar-se-iam hereditariamente como **caracteres dominantes**: a baquicefalia, os cabelos escuros, crespos ou anelados; os olhos escuros; o nariz aquilino, achatado ou arrebitado; o lábio inferior espesso; o prognatismo; a cutis escura. Como **caracteres recessivos**: a dolicocefalia, os cabelos claros, ruivos (às vezes, inversão com a idade), lisos (carater dominante nos chineses); os olhos azuis e claros; a cutis clara, o albinismo. Em relação aos atributos mentais, transmitem-se de acordo com as leis mendelianas, mas seu modo de herança ainda não foi bem deslindado por falta de observações decisivas. Castle considera como caracteres de mecanismo hereditário ainda obscuro: a capacidade intelectual, cujo exagero ou deficiência seriam atributos recessivos na opinião de muitos autores; a memória; as aptidões mecânica, matemática, literária, musical, artística; o temperamento, que, segundo diversos tratadistas, constituirá carater dominante quando for nervoso ou débil, e carater recessivo quando for fleugmático ou enérgico.

A **herança mixta**, admitida quando da união de dois indivíduos de tipos diferentes resultam indivíduos de tipos intermediários e das uniões destes últimos continuam a resultar indivíduos de tipos intermediários, escapa à primeira vista às leis de Mendel. Assim, em relação à cor da pele, exemplo clássico de herança mixta, o cruzamento entre o indivíduo branco e o preto, em vez de originar filhos brancos ou pretos, origina filhos mulatos. Dentro do Mendalismo, o fato ainda poderia explicar-se como análogo ao do cruzamento da *Mirabilis jalapa* branca com a *Mirabilis jalapa* vermelha dando a *Mirabilis jalapa* rosea. Entretanto, o cruzamento entre dois mulatos não dá descendentes brancos, mulatos e pretos, como seria de esperar. Dá também descendentes mulatos, com diferentes tonalidades de pigmentação. O fato parece fugir às leis de Mendel. Mas Gertrudes e Carlos Davenport explicaram-no à luz das idéias mendelianas. A cor da pele seria carater devido à ação conjugada de **fatores múltiplos (polimeria de Lang)**. Daí o casal de mulatos originar, na maioria das vezes, filhos mulatos, produtos híbridos, e só muito raramente originar um filho preto puro ou branco puro, conforme foi assinalado por Plutarco, Quatrefages, Lotsy, Fantham, Davenport, Roquette Pinto e outros. O tamanho do corpo, a estatura, o peso, a forma do cabelo, a forma da cabeça e as proporções das suas partes são também caracteres que resultam de herança mixta e, portanto, cuja transmissão depende da atividade de fatores múltiplos.

Acerca da herança mórbida, os conhecimentos estão longe de serem satisfatórios, apesar dos estudos de Bateson, Hurst, Gossage, Echeveria, Crouzon, Apert e outros. Admite-se que em vez da transmissão hereditária de moléstias definidas, ocorra mais frequentemente a herança apenas de uma constituição particular ou

predisposição mórbida que, sob ação de outros fatores, favoreça a instalação sempre de determinado estado patológico (**herança similar ou homologa**) ou de diferentes estados patológicos (**herança dissimilar ou transformada**) Conforme pondera Jennings, não existe provavelmente doença cuja instalação não dependa, em grau maior ou menor, da constituição do indivíduo. Mais raramente, verifica-se a transmissão hereditária de doenças definidas, doenças então chamadas **familiaes**, que parecem ser indiscutivelmente veiculadas pelo plasma germinativo, acometem diversos membros da mesma família no curso das gerações e, neles todos, revestem o mesmo aspecto e a mesma evolução (**herança similar ou homologa**). Apesar das incertezas reinantes em assunto tão complexo, os estudos genealógicos permitiram a catalogação de diversas moléstias assim transmissíveis através das gerações humanas, umas como caracteres dominantes e outras como caracteres recessivos. Por motivos já faceis de compreender, as moléstias mendelianas dominantes só se transmitem através dos membros já aparentemente doentes da família, exteriorizando-se de pais e filhos (**herança direta ou contínua**). Os membros de aparência sã já estão definitivamente libertos da tara e, por conseguinte, não podem mais transmiti-la. Ao contrário, as moléstias mendelianas recessivas, não só podem ser veiculadas pelos membros já doentes da família, como também por intermédio dos membros de aspecto sadio. Indivíduos procedentes de famílias vítimas de taras recessivas, quando não as manifestam, trazem-nas em estado latente e transmitem-nas à prole. Assim se explica porque indivíduos podem apresentar doenças hereditárias, embora os pais sejam aparentemente sadios, existindo, em compensação, notícias da doença nos avós (**herança ancestral, atávica ou descontínua**), ou nos tios e primos (**herança colateral**). Si tais indivíduos se cruzarem entre si, em uniões consanguíneas, os caracteres mórbidos, até então ocultos, poderão manifestar-se nos descendentes devido à somação das taras recessivas, (**herança convergente ou acumulada**).

Em relação às anomalias e afecções somáticas, comportar-se-iam hereditariamente como **caracteres dominantes**: o cabelo "beaded" (de diametro desuniforme, como rosário), o embranquecimento precoce dos cabelos, a calvície no homem, o nistagmo hereditário, a catarata hereditária, o deslocamento do cristalino, o coloboma, o glaucoma hereditário, a hemeralopia (não ligada ao sexo), o xantoma das pálpebras, certas ptoses palpebraes, a ictiose, a queratose, a epidermolise bolhosa, o trofoedema familiar de Meigs, certas formas de edema hereditário, as teleangiectasias múltiplas, a acondroplasia, a osteopsatirose, as exostoses, a sinfalangia, a sindactilia, a braquidactilia, a polidactilia, a diabete açúcarada e insipida, a neuro-fibromatose, a moléstia de Dupuytren, certas formas de tremor hereditário, a coréia de Huntington, a moléstia de Friedreich (carater dominante irregular, segundo Crouzon), a heredo-ataxia cerebelosa de Pierre Marie (carater tendente ao dominante, segundo Crouzon), o idiotia amaurotica familiar, etc. Para Cas-

tle. seriam caracteres cuja dominância ainda não está firmada por falta de observação suficiente: a tendência à procriação de gêmeos, o canhotismo, o lábio leporino, o escasso desenvolvimento dos pêlos e dos dentes, os dentes extranumerários, a dupla carreira de dentes permanentes, a oto-esclerose, o criptorquidismo, a hipospadia, etc. Conduzir-se-iam como **carateres recessivos**: a calvície na mulher, certas formas de retinite pigmentar familiar, o nanismo verdadeiro, a alcaptonúria, a luxação congênita do quadril, certas formas de surdo-mudez hereditária, a molestia de Wilson (provavelmente recessiva, segundo Crouzon), as predisposições à asma brônquica, à arteriosclerose, à gota, à artrite deformante, a escoliose, ao cancer, etc. Seriam caracteres de mecanismo hereditário ainda não bem esclarecido os grupos sanguíneos, a longevidade, certas anomalias do coração, etc..

Em relação às doenças mentais, a herança assume imensa importância. A maioria dos psicopatas acusa outros casos de alienação mental na família, assim demonstrando ser a hereditariedade o maior fator predisponente às doenças do espírito, "causa das causas da loucura" na expressão de Trélat, responsável por 9/10 dos casos de psicopatias na opinião de Déjerine. Admite-se que, em vez da transmissão hereditária de moléstias mentais definidas, ocorra também mais frequentemente a herança apenas de um **temperamento neuropático**, ou melhor, uma **constituição neuro-psicopática**, às vezes já suscetível de se deixar entrever na conduta dos membros da família — atitudes bizarras, excentricidades de comportamento, oscilações bruscas de humor, desajustamentos sociais, instabilidade profissional, falhas de caráter, delitos, vagabundagem, incontinência emocional, impulsividade, tendência ao alcoolismo, às toxicomanias, ao jogo, tendência às manifestações neuro-psicopáticas no curso das toxi-infecções, suicídios, etc. Essa predisposição mórbida particular, sob influência de múltiplas circunstâncias advindas ao indivíduo no curso da existência, condicionaria a instalação sempre de determinado estado patológico (**herança similar ou homologa**) ou, o que seria mais comum, de diferentes estados patológicos (**herança dissimilar ou transformada**). Em certas famílias, a psicopatia tende a explodir quando as pessoas atingem certa idade (**herança homocrona**) e, em outras, vai-se manifestando cada vez mais precocemente a medida que se sucedem as gerações (**herança antecipada**). Conforme assinala Castle, diversas formas hereditárias de loucura ainda não têm mecanismo bem elucidado devido à falta de observação suficiente. De acordo com estudos de Luxemburger, Kallmann, Rüdín, Burlingame e outros, as afecções mentais, na maioria das vezes, se comportariam como caracteres recessivos: o alcoolismo hereditário, a esquizofrenia, a paranoia, a epilepsia, a histeria, a debilidade mental hereditária, etc. Só a psicose maníaco-depressiva, e assim mesmo com certas restrições se comportaria como caráter dominante, conforme assinala Mira y Lopez.

Finalmente, admite-se que certas afecções transmissíveis pelas mulheres mesmo aparentemente normais e pelos homens só quan-

do doentes, mais frequentes no sexo masculino do que no feminino — a hemofilia, o daltonismo, a atrofia muscular de Gowers, a paralisia muscular pseudo-hipertrófica de Duchenne, a clorose, certas modalidades de cegueira noturna, de atrofia do nervo optico, de nistagmo, etc. — sejam veiculadas pelo cromosoma X, sob a forma de carater recessivo em relação ao carater normal, constituindo a **herança matriarcal** ou **herança sex-linked**, isto é, ligada ao sexo. Julga-se que o nomadismo, tendência a emigrar, seja também carater recessivo ligado ao sexo. De acordo com Crouzon, a moléstia de Thomsen e a paralisia periódica familiar seriam também veiculadas pelo cromosoma X, mas sob a forma de carater dominante em relação ao carater normal.

6. **Variações somáticas e germinais.** — Antes do nascimento, o indivíduo, alojado na cavidade uterina, já sofre a ação de agentes que, em vez de veiculados pelas células sexuais dos genitores, são oriundos do meio ambiente. Quando aí sofre a ação de agentes nocivos, o indivíduo nasce portador dos mais diversos distúrbios. Entretanto, si o indivíduo se reproduzir, não transmitirá tais males ao filho através do plasma germinativo. As circunstâncias da vida intra-uterina não alteraram a fórmula hereditária. Assim o indivíduo pode nascer sífilítico, não porque o micróbio da sífilis tenha sido transportado à célula-ovo pelo espermatozóide ou pelo óvulo, mas porque a progenitora, previamente contagiada pela sífilis, transmitiu o micróbio, através da parede do utero, ao filho. Si o indivíduo sífilítico depois se reproduzir, não transmitirá a moléstia ao filho através da célula sexual. A sífilis não se integrou ao patrimônio hereditário da estirpe. Do mesmo modo, o indivíduo pode nascer tuberculoso, não porque o micróbio da tuberculose tenha sido levado à célula-ovo através das células sexuais dos genitores, mas porque, pré-existente no organismo materno, transpoz a parede do útero e instalou-se no indivíduo em formação. Si o tuberculoso depois se reproduzir, também não transmitirá a moléstia aos filhos por meio do plasma germinativo. A tuberculose também não se incorporou à fórmula hereditária. Da mesma maneira, o indivíduo ainda poderia nascer portador de outras doenças devidas a acidentes ocorridos na vida intra-uterina e não transmissíveis através das células sexuais. As moléstias que o indivíduo contrai, não por via hereditária, mas devido a fatores oriundos do ambiente uterino, chamam-se **moléstias congênitas**. Por exemplo, a sífilis e a tuberculose, quando contraídas pelo indivíduo antes de nascer, são sempre moléstias congênitas.

Depois do nascimento, o indivíduo continúa sofrendo a ação do meio ambiente, que poderá favorecer ou impedir a manifestação dos caracteres herdados, sem, todavia, alterar o patrimônio hereditário da estirpe. As condições favoráveis do meio, tais como alimentação racional, cuidados de higiene, ginástica, profilaxia contra moléstias infeto-contagiosas, assistência médico-social, beneficiam o indivíduo, pois orientam o desenvolvimento das suas disposições inatas em bom sentido e tornam-no mais sadio, mais belo e mais

capaz. Mas, apesar disso, si o patrimônio hereditário encerrar atributos de fraqueza, o indivíduo terá inexoravelmente filhos débeis, feios e deficientes. Ao contrário, as más condições do ambiente prejudicam o indivíduo, pois dificultam, nêle, a expansão das boas tendências e acoroçam o cultivo das tendências indesejáveis, reduzindo-o a situação inferior à que merece. Mas, si porventura a fórmula hereditária contiver bons atributos, o indivíduo, apesar das circunstâncias adversas, procriará uma prole detentora de grandes dotes em estado potencial. A educação pode desenvolver a escassa inteligência de um indivíduo, mas não consegue fazer os filhos de tal indivíduo nascerem com inteligência superior à do pai antes de educar-se. Quando o patrimônio hereditário encerrar atributos de grande capacidade mental, então o indivíduo, embora analfabeto, transmitirá a aptidão intelectual aos filhos.

Tudo quanto o indivíduo adquire através da vida desaparece com sua morte, apenas se transmitindo aos descendentes o que o indivíduo recebeu dos ancestrais através do plasma germinativo. Há séculos, os judeus se submetem à circuncisão e, apesar de prática tão repetida, os judeus continuam a nascer com prepúcio. Há séculos, as mulheres chinesas comprimem os pés em sapatos de ferro afim de torná-los pequenos e, no entanto, as chinesas até hoje não dispensam os sapatos de ferro si desejarem conservar os pés pequenos. Tatuagens, cicatrizes, mutilações, os caracteres adquiridos em suma, não se transmitem à prole. Ao contrário, o que o indivíduo herdou dos progenitores, transmiti-lo-á inevitavelmente. Por exemplo, o alcoolismo, como as demais toxicomanias, transmite-se frequentemente por via hereditária. As medidas tendentes a evitar a ingestão de alcool beneficiam o indivíduo, pois o salvaguardam contra os terríveis efeitos da intoxicação etílica sôbre o corpo e o espírito. Mas, si o indivíduo herdou dos ascendentes a tendência ao alcoolismo, transmiti-la-á aos filhos, mesmo que jamais tenha ingerido uma gota de alcool. Em suma, o meio age sôbre o indivíduo, controlando o desenvolvimento de suas disposições inatas em bom ou máu sentido, mas sem conseguir transformar o patrimônio hereditário da linhagem. Quer dizer: inflúe sôbre o plasma somático, o fenotipo do indivíduo, originando variações somáticas ou fenotípicas. Mas não inflúe sôbre o plasma germinativo, o genotipo do indivíduo, não originando, portanto, variações germinais ou genotípicas.

Isso ocorre, não só em relação ao homem, mas em relação aos demais seres vivos. Diversas experiências atestam a ausência de ação do meio, inclusive do próprio fenotipo, sôbre o plasma germinativo, em plantas e animais. Assim, Castle e Phillips, depois de verificarem que o cruzamento de um cobaio branco de raça pura com uma cobaia preta de raça pura fornece descendentes pretos, fizeram o cruzamento de um cobaio branco com uma cobaia branca cujos ovários haviam sido substituídos pelos de uma cobaia preta e obtiveram descendentes todos pretos, demonstrando que o meio, ou melhor o fenotipo, não influíra sôbre o plasma germinativo. Outras vezes, o meio permite o genotipo do indivíduo traduzir-se através

dêste ou daquele fenotipo, sem jamais conseguir modificar o genotipo do indivíduo. Assim, plantas da planície apresentam outro aspecto, outro fenotipo, quando transplantadas para a montanha; entretanto si forem restituídas à planície, voltam a apresentar o aspecto primitivo, demonstrando a invulnerabilidade do seu genotipo ao ambiente de montanha. Arbustos constantemente encurvados pela ação dos ventos dão origem a outros arbustos sempre com a tendência a crescerem em direção perpendicular ao solo. Certas borboletas nascidas na primavera assumem outro aspecto quando passam a nascer no verão; entretanto, si voltarem a nascer na primavera, tornam a apresentar o aspecto primitivo. Certas moscas passam a exibir outro tipo de abdome quando mudam de ambiente, mas, si voltarem ao meio anterior, recobram o primitivo tipo de abdome. Outras vezes, o meio não consegue sequer agir sobre o fenotipo. Assim, entre muitos outros exemplos: ovos de galinhas de raças diferentes, submetidos a idênticas condições de incubação, originam pintos que se distinguem uns dos outros pelos caracteres próprios de cada raça.

Entretanto, os seres vivos indiscutivelmente se transformam ao rolar dos séculos. Que grande diferença existe entre o homem moderno e o homem primitivo! Si se recusar a influência do meio sobre o patrimônio hereditário, apregoada pelas teorias clássicas de Lamarck, Darwin e outros, como explicar a evolução das espécies? Admite-se, sim, que o ambiente apenas age sobre o plasma somático, o fenotipo dos indivíduos, dando **variações somáticas** ou **fenotípicas**, também chamadas **flutuações**. Mas, por outro lado também se admite que possam ocorrer variações do plasma germinativo, do genotipo dos indivíduos, **variações germinais** ou **genotípicas**, suscetíveis de se realizarem sem a intervenção direta do meio ambiente. Essas variações, as únicas que se tornam hereditárias, engendrariam os processos evolutivos dos seres. Dar-se-iam em consequência de bruscas mudanças acidentais na constituição e ordem dos elementos componentes dos cromosomas, **genídios** de Morgan, originando caracteres diversos e inesperados, de acôrdo com o mecanismo ainda obscuro, mas suscetível de apreciar-se experimentalmente pela ação dos Raios X e do Radium. Quando as variações germinais se dão em estirpes de origem pura, sem mestiçagem, chamam-se **mutações**. Quando decorrem do cruzamento de estirpes diferentes, **combinações** ou **moxovariações**. De Vries, Bateson, Schwalbe, Taruffi, Muller, Goldschmidt, Morgan, Blakeslee e outros registaram exemplos de variações germinais, conquanto sejam eventualidades raras. O conceito acima permite conciliar-se a inacessibilidade do patrimônio hereditário às influências do meio e a teoria da evolução das espécies.

7. **Eugênia**. — Botânicos, jardineiros, horticultores e agricultores, quando desejam adquirir vegetais de qualidade superior, promovem o cruzamento de espécies de boa categoria e, ao contrário, evitam o cruzamento das espécies de baixo valor. Assim fazem chegar as boas qualidades e afastam as más nos indivíduos vin-

douros. Criadores de animais, no intuito de obterem o aperfeiçoamento das proles, recorrem ao cruzamento de bons produtos, ao mesmo tempo que impedem a reprodução dos exemplares de categoria inferior. Desde muito tempo se vêm praticando êsses processos para melhoramento de plantas, animais domésticos, cavalos de corrida, gado, etc. No entanto, por descabido atrazo de compreensão, só nos últimos tempos se começou a cogitar decididamente da **aplicação de medidas científicas tendentes a melhorar o mais valioso material aos olhos do homem: o próprio homem.**

Medicas empíricas e esparsas para melhoramento das gerações humanas foram propostas desde tempos remotos. Os antiquíssimos chineses proibiam casamentos de indivíduos afetados de males crônicos. Os primitivos hindús aconselhavam os varões a refugarem as mulheres portadoras de certos característicos e de determinadas doenças. Os hebreus condenavam uniões de parentes, tuberculosos, epiléticos, alcoolatras, leprosos. Os gregos ocuparam-se bastante de melhorar a espécie humana. Licurgo, legislador de Esparta, mandava atirar as crianças recém-nascidas malconformadas ao rio Eurotas, aconselhava os gregos a evitarem o convívio de estranhos, por ser perigoso, e ordenava a expulsão dos estrangeiros perniciosos à terra. Filósofos gregos — Theognis de Megara, Platão, Aristoteles, Esquilo — preconizaram o melhoramento da espécie humana através de processos analogos àqueles adotados em relação aos rebanhos. O bom cultivo do material humano, a hominicultura, concorreu para enriquecer de varões ilustres a civilização helênica e fazê-la a mais esplêndida da antiguidade, o "milagre grego" na expressão de Renan. Na Idade Média, as cogitações em prol da boa herança desfaleceram juntamente com as ciências e as artes. Só em 1883, o inglês Francis Galton, secundado por Pearson, Weldon, Davenport e outros, depois de estudar as medidas de aperfeiçoamento dos antigos gregos afim de adaptá-las à época, criou finalmente a Eugênia, conjunto sistematizado de estudo para investigar os fenômenos hereditários e controlar a herança no sentido de obter melhores gerações humanas.

Por um lado, a Eugênia constituiu-se ciência, pois se propoz estudar a herança humana, tornando-se setor da **Genética** ou **Heredologia**, ramo da Biologia encarregado de estudar a hereditariedade dos seres vivos em geral. Sob êsse aspecto, a Eugênia progrediu depois da redescoberta das leis de Mendel, visto que as leis da herança estabelecidas por Galton não correspondiam à realidade. Por outro lado, a Eugênia constituiu-se arte, pois, uma vez desvendado o mecanismo da herança, coube-lhe executar as medidas para aperfeiçoamento das proles humanas, sob o contróle de testes, favorecendo a procriação dos seres bem-dotados e promovendo a eliminação progressiva dos tarados. Por meio dessas medidas, a Eugênia não visou concretizar o ideal utópico de fazer nascer super-homens. Mas, pela reprovação às uiões de tarados, fazer diminuir o número de anormais e, pelo apóio às uniões entre os bem-dotados,

concorrer para que as proles fossem de indivíduos mais capazes, sadios de corpo e de espírito, "tipos eugênicos"

Devido ao empolgante objetivo de valorizar a natureza humana, a Eugênia se tornou ponto de discussão de biólogos, educadores, esportistas, psicólogos, religiosos, moralistas, filósofos, sociólogos, criminalistas, juristas, economistas, militares, legisladores, políticos, estudiosos de toda sorte. Os médicos ocuparam-se da Eugênia porque tal estudo vinha lançar a luz sobre a misteriosa transmissão de diversas doenças no seio das famílias. Entre os médicos, os psiquiatras dedicaram particular atenção aos assuntos eugênicos, visto que os distúrbios mentais estão frequentemente filiados à herança. Higiênistas se devotaram à questão, pois a Eugênia vinha proporcionar meios de impedir a continuidade de muitos males através das gerações. Nesse terreno, a Higiene Mental, em particular, cogita da Eugênia, visto que o controle da hereditariedade seria uma das armas mais eficazes de combate à loucura. Finalmente, os Serviços Sociais, sempre no objetivo de garantir a saúde e o bem-estar das coletividades, incluíram as medidas eugênicas no seu programa de ação.

Depois de nascer na Inglaterra, o movimento de pról da Eugênia se irradiou a todos países civilizados através de jornais, revistas, livros, todos recursos da propaganda. Fundaram-se sociedades de estudo e divulgação dos princípios eugênicos. Incluiu-se a Eugênia no programa de ensino das escolas. Cientistas de todas as nações passaram a reunir-se em congressos para discutir problemas eugênicos. No Brasil, a Eugênia foi introduzida graças à iniciativa de Renato Kehl. Em 1918, na cidade São Paulo, fundou-se, sob o patrocínio de Arnaldo Vieira de Carvalho, diretor da Faculdade de Medicina, a primeira associação de Eugenia da América do Sul — a "Sociedade Eugênica de São Paulo". Desde então vêm sendo cada vez mais numerosos os propugnadores da Eugenia em nossa terra. Entre muitos outros, Gustavo Medel, João Ribeiro, Amaury de Medeiros, Afrânio Peixoto, Oscar Fontenelle, Pacheco e Silva, Fernando Magalhães, Leitão da Cunha, Flaminio Fávero, Cunha Lopes, Amâncio de Carvalho, André Dreyfus, Otavio Domingues. Pouco a pouco, vão sendo adotadas normas eugênicas em nosso meio, vencendo obstáculos oriundos do preconceito e da rotina.

8. Medidas eugênicas. — Em vista do ambiente apenas favorecer ou impedir a manifestação das disposições inatas do indivíduo, sem conseguir modificar o patrimônio hereditário, a Eugênia não abrangem o estudo do meio salvo como corolário. Coube à Eutécnia o objetivo de melhorar as condições do ambiente afim de torná-lo mais próprio ao desenvolvimento das boas tendências do indivíduo. Assim, a higiene pré-natal, a puericultura, a educação da criança, a profilaxia das doenças não hereditárias, a orientação profissional, são medidas eutécnicas e não medidas eugênicas. Sob o rótulo de **Eugenismo**, entende-se o conjunto de medidas eugênicas e eutécnicas capazes de assegurar o desenvolvimento das boas proles em bom ambiente.

Diante da invulnerabilidade da fórmula hereditária à ação de fatores externos, a Eugênia só pôde seguir dois caminhos para chegar à obtenção das boas proles: favorecer a procriação dos bem-dotados e impedir a procriação dos mal-dotados. Porisso, as medidas eugênicas propostas foram as seguintes:

a) **Educação eugênica.** — Como preliminar, o povo precisa compreender a ação todo-poderosa da herança nos destinos humanos e a necessidade de permitir somente a procriação das boas estirpes. Então, cada um será levado a fazer a crítica da sua própria hereditariedade. Para isso, muita gente, sob orientação médica, adotou a organização de "livros de saúde" ou registros genealógicos de família onde apenas os sinais de herança sadia são exibidos como braços de nobreza... Assim se descobriram troncos genealógicos onde qualidades excelentes se transmitiam por via hereditária: as famílias Darwin e Galton, férteis em grandes naturalistas; as famílias Bach e Stanton, cujos membros eram todos músicos; a família Bernouilli, fecunda em matemáticos ilustres; as famílias Vestris, Petipa e Nijinsky, cujos membros eram todos dansarinos. Descobriram-se também troncos genealógicos onde as taras se transmitiam através de sucessivas gerações, originando famílias de vagabundos, ébrios, prostitutas, ladrões, criminosos, débeis mentais, psicopatas, suicidas, tais como as famílias Zero, Polly, Jukes, Ben-Ismael e Kallikak. Diante das provas da influência inexorável da hereditariedade através das gerações, todo indivíduo compreenderá a responsabilidade de procriar filhos, transmitir a outrem o seu patrimônio hereditário. Para se reproduzir, unir-se-á a alguém desprovido de taras, submetendo as solicitações do amor à disciplina da Eugênia. Si se reconhecer portador de herança mórbida, compreenderá que não convém reproduzir-se, pois é criminoso fazer nascer filhos candidatos ao sofrimento e à miséria. A **educação eugênica**, cujo objetivo é divulgar essas reflexões, necessita ser ministrada às massas sob o patrocínio dos poderes públicos e de todas as classes cultas, por meio de folhetos, revistas, livros, anúncios, palestras, cinema, teatro. Médicos, farmacêuticos, dentistas, parteiras, enfermeiros, no convívio dos doentes, não devem perder a oportunidade de divulgar preceitos eugênicos. O professorado deverá empenhar-se em imprimir a "conciência eugênica" à gente moça das escolas. A Eugênia deverá constituir cadeira obrigatória nos cursos normais e superiores. Depois de compreender o alcance das medidas eugênicas, o povo se ajustará facilmente aos dispositivos estipulados em prol das boas gerações.

b) **Procriação dos bem-dotados.** — A sociedade, imbuída pelo espírito de filantropia, ampara os mediocres, os fracos e os degenerados, assegurando-lhes maior tempo de vida graças à assistência médica e mantendo-os à custa de organizações beneficentes. Os tipos inferiores, assim sustentados pela assistência social, tornam-se desgraçadamente os elementos mais prolíficos, transmitindo o seu legado de miséria e de moléstia aos numerosos filhos. No entanto, a sociedade não se considera na obrigação de favorecer os sadios e capazes. Daí os tipos superiores muitas vezes não conse-

guirem desenvolver plenamente as magnificas aptidões inatas por falta de ambiente propício e, devido ao alto custo da vida e maior consciência das responsabilidades, casarem-se mais tardiamente e se reproduzirem de modo mais econômico, restringindo uma prole que, em virtude do excelente patrimônio hereditário, deveria ser a maior possível. Os tipos de escól se tornam cada vez menos prolíficos. A atitude social de desvelo em relação aos fracos e de negligência em relação aos fortes, si plausível de acôrdo com ditames morais, religiosos e outros, constitue crime de lesa-eugênia. Para assegurar o aperfeiçoamento da espécie humana, a sociedade, à parte as medidas tendentes a prolongar e melhorar as vidas dos indivíduos deficientes, deverá providenciar outras tendentes a desencorajar a reprodução de tais indivíduos. Ao lado disso, deverá estabelecer as condições mais favoráveis à procriação dos bem-dotados. Para tal objetivo, o Estado deverá incentivar os casamentos precoces dos tipos reconhecidamente superiores, fazer empréstimos aos noivos de boa estirpe, conceder dotes ou bolsas matrimoniais aos que se distinguirem nos estudos, estipular salários correspondentes às necessidades da vida conjugal, garantir auxílios pecuniários aos casais de bem-dotados após se haverem multiplicado, dar prêmios aos chefes de proles numerosas e reconhecidamente de boa herança, diminuir os impostos às famílias grandes de bem-dotados, fundar institutos de proteção aos orfãos de tipos superiores, etc..

c) **Proibição de matrimônios consanguíneos.** — Embora registradas na história da humanidade, sobretudo em meios primitivos, as relações sexuais entre parentes próximos despertam geralmente a repulsão dos povos, pois constituem o incesto, crime hediondo aos olhos dos deuses, condenado pelos códigos humanos, dramatizado através da literatura de todos os tempos, desde as tragédias de Sofocles até às páginas de Eça de Queirós. Em regra, os homens so recorrem ao convívio sexual de parentes na impossibilidade de realizar o coito com outras pessoas. Quando não fôr porisso, trata-se geralmente de indivíduos anormais, degenerados, psicopatas. Sob o ponto de vista eugênico, uniões entre consanguíneos seriam plausíveis si se dessem entre indivíduos sádios, não portadores de caracteres mórbidos recessivos, pois resultariam as melhores proles possíveis, acumulando e reforçando às boas qualidades da estirpe. Assim os criadores de animais fazem o cruzamento dos exemplares consanguíneos de alta linhagem como meio fixador dos bons atributos da progenie. Na opinião de vários autores, antigos povos se tornaram grandes porque se restringiram às uniões consanguíneas. Em consequência dos repetidos enlaces entre parentes, diversas famílias se tornaram fecundas em tipos superiores, conforme se exemplifica nas famílias Bach, Becquerel e Vernet. Entretanto, os matrimônios consanguíneos são geralmente condenáveis sob o ponto de vista eugênico. Na espécie humana, existem numerosíssimos caracteres mórbidos recessivos. Porisso, uniões entre consanguíneos, em vez de exaltarem bons atributos da linhagem na prole, provocam frequentemente manifestação de taras que, em recessividade nos pais, encontram assim oportunidade de aparecer nos filhos. Os nume-

rosos casos de degeneração nas famílias reais, nos Habsburgos por exemplo, são principalmente devidos aos casamentos entre parentes. Quando a união se dá entre degenerados, os filhos nascem em condições ainda mais precárias, às vezes fadados à esterilidade e à morte prematuro. (herança acumulada ou convergente). Daí se haver sugerido o projeto de incrementar uniões consanguíneas entre tipos inferiores afim de se apressar o fim das proles malsinadas. Entretanto, tais uniões também se tornam outras vezes das mais prolíficas.

d) **Supressão dos tarados.** — Para evitar a continuação das proles más, Licurgo, na antiga Grecia, ordenava que as crianças recém-nascidas deficientes fossem lançadas ao rio Eurotas. Para garantir a melhoria da humanidade, Engel e outros também propuzeram a **supressão dos tarados**, cuja prática se justificaria por encerrar eficiência eugênica e aplicar-se a indivíduos fadados à dôr e à miséria. Medida tão radical não pode ajustar-se aos rumos humanitários da atual Eugênia.

e) **Segregação dos indesejáveis.** — Autores mais modernos aconselharam o **isolamento dos tarados**, transitório ou não, com o objetivo de evitar-se a procriação dos mesmos.

f) **Castração eugênica.** — Outros propuzeram dar liberdade aos tarados, mas depois de submetidos à castração e, portanto, impossibilitados de se reproduzirem. A castração consiste na retirada dos testículos, no homem, e dos ovários, na mulher. Operação praticada nos eunucos do Oriente, indivíduos destinados à guarda dos serralhos, além de destruir a capacidade procriadora, acarreta impossibilidade da prática do coito, alteração dos caracteres sexuais secundários e outros inconvenientes.

g) **Esterilização eugênica.** — Alcançou maior êxito a medida de esterilizar os tarados. Dos processos existentes de esterilização, pratica-se, de preferência, quando se tratar de indivíduos do sexo masculino, a operação, aliás rápida e indolor, que consiste na ligadura ou exérese dos canais diferente, de modo a evitar o trânsito dos espermatozóides para o exterior. Quando se tratar de indivíduo do sexo feminino, prefere-se, entre outros processos, a ligadura ou exérese das trompas, de modo a impedir a passagem dos óvulos para o útero. Os indivíduos esterilizados continuam capazes de realizar o coito e de experimentar todos prazeres sexuais, sem acusarem o menor distúrbio, tornando-se apenas impossibilitados de procriarem filhos. Acusou-se a esterilização dos anormais de anular a oportunidade do nascimento dos gênios, pois se registaram casos de indivíduos de grande capacidade provenientes de estirpes malsãs. Em resposta ao ataque, apontaram-se numerosos casos de personalidades geniais procedentes de linhagens virgens de taras. O caso de Goethe, por exemplo. Em alguns países, a esterilização tem sido praticada de modo facultativo. Indivíduos esclarecidos acêrca da significação eugênica da medida submetem-se espontaneamente à operação. A esterilização obrigatória dos anormais foi adotada na Suíça, depois em diversos Estados da América do Norte e em alguns países da Europa, sobretudo na Alemanha, laboratório das experiências eugênicas mais audaciosas. A lei germânica estabeleceu

a esterilização dos portadores de debilidade mental congênita, esquizofrenia, psicose maniaco-depressiva, epilepsia hereditária, coréa de Huntington, cegueira hereditária, surdez hereditária, grave alcoolismo e quaisquer graves deformações físicas hereditárias.

h) **Exame médico pré-nupcial.** — Entre muitos povos primitivos, os varões só podiam unir-se às mulheres depois de vencedores em diversas provas de resistência. Assim se favorecia a procriação dos bem-dotados e se impedia a dos deficientes. Eugênia bárbara... Homens civilizados conceberam medida similar quando propuzeram a **regulamentação eugênica do matrimônio**, que estabelece o dever dos noivos se submeterem a exame médico antes do casamento. Em alguns países, o exame médico pré-nupcial tem sido praticado de modo facultativo. Os nubentes, informados da influência da sua saúde sobre os filhos graças à educação eugênica, vão espontaneamente ao médico esclarecerem-se acerca das suas condições físicas e mentais, inclusive quanto aos fatores hereditários, e só se casarão depois de asseguradas a higidez de ambos e a conveniência eugênica do enlace. Em outros países, o exame médico pré-nupcial já se tornou obrigatório, só sendo efetuado o casamento mediante exibição dos documentos comprovadores de que o exame foi realizado nos nubentes e não revelou inconvenientes de caráter médico e eugênico capazes de contra-indicarem o consórcio. O exame médico pré-nupcial, combatido por alguns como atentado à liberdade do indivíduo, vai-se tornando, pouco a pouco, compulsório em todos países civilizados.

i) **Neo-maltusianismo eugênico.** — Em 1789, o eclesiástico e economista inglês Thomas Robert Malthus, alarmado diante do aumento progressivo das populações não seguido do aumento satisfatório dos meios de subsistência, profetizou que a humanidade viria a morrer à mingua si não tratasse de limitar a natalidade. Assim nasceu a doutrina de Malthus ou **Maltusianismo**, que aconselhou os casais a limitarem a procriação de filhos pela abstenção das relações sexuais. Mais tarde, estabeleceu-se novo movimento em prol da limitação da natalidade. Pregou-se aos casais que evitassem procriar filhos em excesso, mas que, para tal, deviam recorrer aos métodos anti-concepcionais. Assim nasceu a nova edição da doutrina de Malthus, mas modificada — o **Neo-Maltusianismo**. Além de prevenir o risco algo problemático da super-população, o controle dos nascimentos viria resolver diversas complicações do mundo moderno. Rapazes pobres poderiam assim casar mais facilmente, visto que as despesas do lar só aumentariam com a vinda de filhos quando fosse desejado. Em virtude de procriados quando fosse oportuno, os filhos só seriam gerados quando os pais estivessem em boas condições de saúde, nasceriam mais fortes e belos, sendo acolhidos no lar com maior carinho e conforto, tornando-se alvos de melhor educação e tratamento. Isso determinaria a diminuição da mortalidade infantil. A esposa, graças à limitação e espaçamento dos nascimentos, conservaria melhor a saúde, pois enfrentaria menos vezes as agruras da maternidade. Quando o traumatismo do parto

fosse considerado perigoso à mulher em virtude da sua constituição, o neomaltusianismo interviria para colocá-la fóra do risco. Finalmente, sob o ponto de vista eugênico, as práticas neo-maltusiânicas, si criminosas quando realizadas por casais bem-dotados, tornam-se plausíveis quando ocorrem no seio de famílias onde o nascimento do filho signifique mais um tarado no mundo. Por êsse motivo, a Eugênia apoiou o movimento em pról da "maternidade conciente"

j) **Abôrto eugênico.** — Ao lado do "abôrto criminoso", praticado por diversos motivos, principalmente com fito de destruir a prova de amores ilícitos, proibido pelos códigos e apesar disso, tanto mais frequente quando maior a civilização, e do "abôrto terapêutico" realizado com aprovação da lei como único recurso para salvaguardar a vida da progenitora, figura o "abôrto eugênico" que se praticaria no intuito de impedir o nascimento de indivíduos que, descendentes de estirpes inferiores, iriam constituir, por sua vez, máus exemplares da espécie humana. Problema complexo e delicado, o abôrto eugênico ainda não dispõe de normas definidas que orientem a sua prática, convido ao médico realizá-lo só depois de consultar um conselho de colégas, na opinião de Volmann.

k) **Seleção de gente imigrante.** — O Brasil e demais países de escassa população relativamente à extensão territorial estão destinados a receber, como imigrante, a massa coletiva que transborda das nações superpovoadas. Por um lado, o imigrante se destina ao trabalho na terra onde vai habitar. Daí convir ao país: a) Só acolher imigrantes comprovadamente entre certos limites de idade e em condições de exercerem determinadas categorias de profissões. Por outro lado, o imigrante vai integrar-se à nacionalidade da nova terra e torná-la sua pátria adotiva. Daí também convir ao país: b) Como medida eugênica, vedar a entrada aos indivíduos que se revelarem portadores de caracteres hereditários mórbidos. Do contrário, tais indivíduos constituirão família com a gente do lugar e incorporarão as suas taras ao povo da terra. Tal medida eugênica se impõe ao Brasil, pois grande número de indivíduos deficientes já tem aquí aportado em lévas imigratórias, vindo contribuir desastrosamente para a formação do nosso povo. As doenças mentais, cuja repercursão sôbre a herança é tão frequente, têm sido registradas, na maioria dos casos, entre estrangeiros, conforme testemunho do Prof. A. C. Pacheco e Silva.

Além do contróle eugênico, impõem-se outras medidas: c) Admitir sômente a entrada dos imigrantes que, ao exame médico, nada tenham revelado de grave em relação às condições físicas e mentais. Graças aos esforços de Miguel Couto, Xavier de Oliveira, Artur Neiva, Theotônio Monteiro de Barros, Pacheco e Silva, Renato Kehl e outros, o Brasil já decretou que seja proibida a entrada, em território nacional, aos estrangeiros aleijados ou mutilados, inválidos, cegos, surdos-mudos, neuróticos, alcoolistas, toxicomanos, psicopatas, leprosos, traçomátosos, indivíduos que possam propagar doenças e debilitar a nacionalidade. d) Permitir sômente a entrada de imigrantes que nada acusem em desabono da conduta. Indivíduos sem profissão definida, vagabundos, nomades, ciganos, mendigos, analfabetos, aventureiros, prostitutas, perversos, inadaptáveis,

escrôques, criminosos, não contribuem para a grandeza da nação. Os países de onde provêm facilitam-lhes a imigração mesmo com intuito de se libertarem dêles. O Brasil já adotou felizmente medidas para deixar de ser a lata do lixo social de tôdas partes do mundo, conforme vinha sendo desde os primeiros tempos de colônia.

Além da seleção individual acima referida, impõe-se: e) fazer a seleção étnica da gente imigrante, favorecendo a entrada, no território nacional, de determinados tipos raciais em detrimento de outros, visto que, na formação da nacionalidade, os cruzamentos com certas raças dão bons resultados e com outras, máus resultados. O Brasil, a princípio habitado por tribus de índios selvagens, depois colonizado por brancos portugueses e povoado pelos negros africanos trazidos como escravos, e, mais tarde, ponto de confluência de elementos de tôdas as raças em ondas imigratórias, ainda não plasmou em molde definitivo a própria raça, constituindo atualmente um laboratório de experiências étnicas de tôda sorte. Porisso, cabe-lhe zelar pela entrada em território nacional apenas da gente que possa contribuir para a boa formação da raça. Assim, de um lado, convem-lhe favorecer a imigração de italianos, portugueses, espanhóis, franceses e outros tipos raciais afins, pois dão excelentes resultados os cruzamentos entre raças de caracteres aproximados. De outro lado, convem-lhe reprovar a imigração de negros, amarelos e outros tipos étnicos demasiado heterogêneos, pois de acôrdo com grande número de autores, dão resultados desastrosos os cruzamentos entre raças antagônicas. Daí se proibir, em alguns países, o casamento entre pessoas de raças muito diversas.

Independente de qualquer preconceito de raça, preconiza-se evitar a entrada de novos contingentes negros em território nacional. Na opinião de Richet e outros, o negro é elemento inferior, sobretudo sob o ponto de vista intelectual. Indivíduos de origem negra que se tenham imposto pelo prestígio da própria personalidade, tais como Henrique Dias, Gonçalves Dias, Luiz Gama, José do Patrocínio, Gonçalves Crespo, Farias Brito, Castro Alves, Tobias Barreto, Cruz e Souza, Machado de Assis e Juliano Moreira, são apenas exceções que confirmam a regra. Em relação às doenças mentais, o negro se revela predisposto ao alcoolismo e às psicoses alucinatórias, conforme observa o Prof. A. C. Pacheco e Silva. O negro no Brasil, grande colaborador na obra da colonização, tão bem estudado por Nina Rodrigues, Calogeras, Artur Ramos, Gilberto Freyre e outros, tende a desaparecer em virtude de cruzar-se com o elemento branco e constituir carater recessivo, ao contrário do que ocorre nos Estados Unidos da América do Norte, onde o forte preconceito de côr faz os negros se cruzarem somente entre si e atingirem maior pureza de raça. Infelizmente, quando acontece o branco unir-se ao negro, cruzamento só plausível como devido à aberração de "instintos raciais" na opinião de autores mais severos, resulta o mulato, cuja inferioridade é evidente aos olhos de muitos estudiosos. Alguns admitem que o mulato seja inferior por motivo de ordem étnica. Seria um tipo instável, desharmônico, desequilibrado, dis-crásico, vítima de debilidade moral e de exagerada emotividade pro-

picia aos surtos passionais, em virtude de resultar do encontro de duas energias hereditárias demasiado heterogeneas e, porisso, incompatíveis entre si. Outros admitem que o mulato seja inferior em consequência de causas sociais. Muitas vezes fruto indesejável de amores ilícitos de um branco sedutor com uma pobre preta, causa frequente do abandono da mulher pelo homem acovardado diante de maiores responsabilidades, o mulato está fadado a nascer em ambiente de ódio, humilhação, miséria, desnutrição, desleixo, ignorância. Seus atributos físicos e mentais não se desenvolvem satisfatoriamente devido às condições precárias de existência. Por descender de branco, não se satisfaz no convívio dos pretos, onde se torna vítima da inveja e do azedume dos companheiros mais escuros. Ser branco — eis sua máxima ambição. Mas também não consegue adaptar-se ao círculo dos brancos, pois aí não se sente acolhido como igual aos demais. Assim o mulato está condenado a viver oscilante entre duas categorias sociais, em angustiosa situação intermediária, tornando-se vítima do conflito secular entre a raça branca e a raça negra já tantas vezes focalizado como tema científico e artístico.

Sem intervenção de sentimento xenofóbico, preconiza-se evitar também a imigração da raça amarela, embora contra as idéias de Roquette Pinto, Bruno Lobo, Morais de Andrade, Júlio de Revoredo e outros. Em relação às doenças mentais, os indivíduos de raça amarela são predispostos à esquizofrenia e, quando perturbados da mente, manifestam tendência aos impulsos delituosos. Praticam friamente crimes barbaros e, em virtude de peculiar desprendimento pela vida, suicidam-se com relativa facilidade. Não devem entrar no território nacional porque, tipos étnicos tão exóticos, si se cruzarem com nossa gente, darão próles más e, sobretudo, porque não se assimilam ao ambiente da nova terra. Onde quer que estejam, conservam teimosamente as crenças, as tradições, os costumes, as idéias do berço de origem. Em vez de se amalgamarem com a gente da nova terra, aglutinam-se em núcleos e vivem em separado, estabelecendo padrão de existência idêntico ao da terra natal. Assim, dentro da nação, organizam verdadeiras miniaturas de outras nações, constituindo os "quistos intra-raciais" tão perigosos para a integridade política do país receptor, conforme excelente estudo de René Martial. Diante dos inconvenientes da infiltração amarela, os Estados Unidos da América do Norte já têm obstado a imigração da gente de raça amarela. O Estado de São Paulo, o maior centro imigratório do Brasil, também está tomando medidas para sustar a avalanche japonesa que até pouco tempo atrás veio invadindo seus campos de lavoura.

Os judeus, segundo muitos autores, são benéficos e, segundo muitos outros, são nocivos à vida das nações. De origem remotíssima de acordo com tradições bíblicas, viveram como povo livre na Palestina conquistada graças ao Senhor, depois, na decadência, sofreram sucessivamente o cativeiro de Babilônia, da Pérsia, da Macedônia, do Egito, da Síria e de Roma, e, finalmente despojados da

sua unidade política após a destruição de Jerusalem por Tito, dispersaram-se pelo mundo, infiltrando-se nos mais diversos países. Dotados de talento e, não raro, de gênio, forneceram, através dos séculos, grandes vultos em todos setores da atividade humana. Na religião, Jesus Cristo, figura das mais discutidas de todos os tempos, um Deus de acordo com o texto confuso do Novo Testamento, um homem pela biografia de um Ludwig e apenas um mito na argumentação de um Brandes, em qualquer das hipóteses o marco inicial de nova fase religiosa da humanidade. Na filosofia, Spinoza, Nordau, Bergson. Na física, Einstein. Na medicina, Ehrlich, Neisser, Mierowsky, Wassermann, Semelweiss, Freud Hirschfeld, Frei. Na criminologia, Lombroso. Em política, Disraeli, Trotsky. Em economia, Marx, Lassalle, Luzzati, os Rothchilds. Na história Ferrero, Reinach. Na música, Mendelssohn, Meyerbeer, Paganini, Offenbach. Halevy, Rubinstein, Heyfetz, Milstein. Na literatura, Camilo Castelo Branco, Heine, Feuchtwanger, Ludwig, Maurois, Proust, Zweig, Thomas e Henrique Mann, Wicki Baum, Tristan Bernard, Bernstein, Ernst Toller, Gerhardt Hauptmann. No teatro, Sarah Bernhardt, Max Reinhardt, Bertha Singermann. No cinema, muitíssimos elementos de valor, inclusive Charles Chaplin. Em toda parte, os intrusos israelitas se impuzeram nas artes, nas ciências, nas finanças, nas indústrias, no comércio, na política, em todas esferas de trabalho, e chegaram muitas vezes a imprimir novos rumos às coisas, com freqüente descontentamento dos países onde se tivessem enxertado. Seja por vontade própria, seja devido à hostilidade dos outros, mostraram-se também propensos a cruzarem-se entre si e reunirem-se em núcleos, conservando ciosamente as crenças e as tradições de Israel. Então, foram acusados de articularem, por meio da maçonaria e outras instituições secretas, uma campanha universal com objetivo de se tornarem senhores do mundo, pois se julgariam a "raça eleita pelo Senhor" para exercer a hegemonia sobre todas as coisas humanas. Conforme já teriam delineado nos "Protocolos dos Sábios de Sião", livro de cuja autoria os judeus buscam eximir-se, seriam preliminarmente postos em prática todos recursos para debilitar a humanidade: Corromper o espírito público por meio de contraditórias discussões acadêmicas, teorias nefastas, ideais utópicos, leituras malsãs, artes pervertidas. Desacreditar a instituição da família e as religiões. Incrementar o luxo desenfreado, as modas fantásticas, os gastos insensatos, as paixões, os vícios, a miséria, a prostituição. Destruir a estabilidade financeira graças à especulação e aos monopólios que façam sossobrar as fortunas. Despojar as aristocracias de suas tradições e terras. Derrubar as monarquias e estabelecer repúblicas, favorecendo o acesso dos ineptos ao poder. Fomentar o ódio entre as classes sociais, entre patrões e operários, afim de estabelecer-se o bolchevismo. Incentivar o descontentamento universal, o fabrico de armamentos, as guerras. Em suma, abater a humanidade pelos sofrimentos, privações e doenças. Depois de desagregada a humanidade, seria finalmente implantado, pela astúcia, pela violência, pelo des-

potismo, o governo dos judeus sobre o mundo, em regime autocrático, onde o chefe, o Rei dos Judeus, figuraria como um super-homem, acima das mesquinhas e paixões humanas, e onde seria adorado apenas o Deus de Israel, pois seriam banidas as demais crenças.

Em toda parte, os judeus se tornaram suspeitos de máus propósitos e, por isso, perseguidos. Foram encerrados em bairros especiais, com licença para saírem apenas entre certas horas. Na Espanha e, depois, em Portugal, a Inquisição assou-os em fogueiras sob pretexto de ser meritório aos olhos de Deus o extermínio da gente que havia crucificado Jesus e ainda se obstinava em conspirar contra a Igreja. No entanto, o cristianismo e, ainda mais, o islamismo, que também perseguiu os semitas, são apenas religiões derivadas, em grande parte, do crêdo judaico. Por ocasião da Revolução Francesa, a França e outros países concederam aos israelitas direitos iguais aos dos outros cidadãos. No entanto, persistiu a prevenção contra Israel. O processo Dreyfus, deslindado por Zola e outros, foi, em grande parte, fruto do ódio anti-semita. No atual século, a política de Hitler expulsou da Alemanha os judeus sob pretexto de evitar cruzamentos entre a raça semita e a raça ariana, que seria a dos autênticos alemães. De acordo com a discutida teoria de Gobineau, Lapouge, Wagner, Chamberlain e outros, a raça ariana, superior às demais, estaria decadente em virtude das uniões com outros tipos étnicos. Para fazê-la recobrar a primitiva grandeza e elevá-la ao justo posto de guia do mundo, Hitler se propôs restituir-lhe a pureza. Tal projeto é um mito, afirmam outros. Depois de tantos cruzamentos já ocorridos, tornam-se impossíveis as raças puras. Por exemplo, os judeus, disseminados pelo mundo, já deixaram mesmo de constituir verdadeira raça, assinala Finot. Não existe mais um tipo de judeu, mas diversos tipos de judeus, cada um próprio a dado lugar. Como traço comum a todos, persiste o crêdo religioso. Na opinião de muitos autores, a maior causa das perseguições contra judeus é econômica. As campanhas anti-semitas implicam o confisco, o saque, a pilhagem dos bens de Israel. Entretanto, si muitos judeus são verdadeiros Nababos, muitíssimos outros são apenas uns pobres diabos. Seja por que motivo fôr, os judeus sempre sofreram perseguições. Os sofrimentos e, ainda mais, as uniões consanguíneas são provavelmente os motivos por que os israelitas sejam vítimas de debilidade nervosa e se mostrem tão predispostos à loucura, chegando a apresentarem quadros psicopáticos exclusivos à própria raça, como a idiotia amaurótica de Tay Sachs. Depois de enxotados da Alemanha, os judeus emigraram para as Américas, sobretudo para a União Norte-Americana, que acolheu entusiasticamente Einstein e outros grandes vultos do mundo hebraico contemporâneo.

1) Profilaxia da Guerra — A natureza projeta os seres em permanente conflito uns contra os outros. A luta universal" tão bem interpretada por Le Dantec, "luta pela existência" na expressão de Darwin, decreta a sobrevivência dos mais aptos e a morte dos deficientes. Na sociedade humana, a luta se manifesta também na competição de interesses superiores, nos embates das ciências

e das artes, nas lides do trabalho sob todos os aspectos. dentro do ambiente de concorrência, de disputa, de aventura, tão necessário à civilização à sabedoria e ao aperfeiçoamento da humanidade. Por conseguinte, a luta é uma medida eugênica. Infelizmente o instinto de combate dos homens pôde voltar a traduzir-se através da forma primitiva e brutal da guerra. Então, pratica-se a eugênia no avesso: as nações ansiosas de vitórias enviam aos campos de batalha e aí fazem tombar os indivíduos mais aptos, deixando na retaguarda, como únicos sobreviventes da catástrofe, as crianças, os velhos, os inválidos, os doentes! As dificuldades de casamento na ocasião, a ausência dos maridos junto às esposas, o esfacelo dos lares, as mutilações e as mortes dos bem-dotados, fazem reduzir a natalidade sadia. Embora algumas vezes hajam entoado a apologia da guerra através de doutrinas religiosas, filosóficas e políticas, o mundo em geral, diante das lições sangrentas das batalhas, tem buscado desesperadamente a paz. No entanto, continuam as guerras. Até constituem os episódios mais indispensáveis de toda História. Diante da dolorosa verdade, um imperador exclamou: "Feliz o povo que não tem História!" Depois da guerra de 1914, a Europa, sucumbida em face das terríveis consequências da tragédia, sacudida pela gigantesca revolução desencadeada nos costumes, nas idéias, no conceito da vida, decidiu ardentemente implantar a paz definitiva. Proibiram-se às crianças os brinquedos capazes de despertar sentimentos belicosos. Aconselhou-se à adolescência deixar de lêr romances de capa e espada, novelas policiais, histórias de bandidos, o que pudesse sugerir a desharmonia, a crueldade, a briga, a destruição. Duhamel, Barbusse, Remarque e outros lançaram uma literatura que pintava magnificamente as misérias do "front" e sugeria o horror pela guerra como a vitória mais gloriosa da mentalidade moderna. Ensinou-se que as guerras nasciam da conspiração de politiqueros gananciosos e que as multidões a caminho do "front" sempre foram rebanhos de estúpidas ovelhas imoladas à ambição dos chefes. A Liga das Nações se propôs fiscalizar o mundo afim de garantir a boa ordem das coisas. A Conferência do Desarmamento planejou despojar de armas o mundo para assegurar melhor a harmonia entre homens. . Apesar dos pesares, estalou de novo a guerra. Depois do conflito atual, o que se irá propôr de novo para evitar as guerras, crimes tão calamitosos de lesa-eugenia?



O dr. F. Lyra Júnior, Cirurgião Dentista e Protético, usa em sua Clínica de Dentaduras, os famosos dentes "True-Blend" do dr. Myerson, podendo proporcionar trabalhos com a graça, beleza e naturalidade dos dentes desta moça.

— RUA MARCONI, 31, 4.º, apto. 410 — Tel. 4-7577 —

ORIENTAÇÕES PARA O USO

Esta é uma cópia digital de um documento (ou parte dele) que pertence a um dos acervos que fazem parte da Biblioteca Digital de Obras Raras e Especiais da USP. Trata-se de uma referência a um documento original. Neste sentido, procuramos manter a integridade e a autenticidade da fonte, não realizando alterações no ambiente digital – com exceção de ajustes de cor, contraste e definição.

1. Você apenas deve utilizar esta obra para fins não comerciais. Os livros, textos e imagens que publicamos na Biblioteca Digital de Obras Raras e Especiais da USP são de domínio público, no entanto, é proibido o uso comercial das nossas imagens.

2. Atribuição. Quando utilizar este documento em outro contexto, você deve dar crédito ao autor (ou autores), à Biblioteca Digital de Obras Raras e Especiais da USP e ao acervo original, da forma como aparece na ficha catalográfica (metadados) do repositório digital. Pedimos que você não republique este conteúdo na rede mundial de computadores (internet) sem a nossa expressa autorização.

3. Direitos do autor. No Brasil, os direitos do autor são regulados pela Lei n.º 9.610, de 19 de Fevereiro de 1998. Os direitos do autor estão também respaldados na Convenção de Berna, de 1971. Sabemos das dificuldades existentes para a verificação se uma obra realmente encontra-se em domínio público. Neste sentido, se você acreditar que algum documento publicado na Biblioteca Digital de Obras Raras e Especiais da USP esteja violando direitos autorais de tradução, versão, exibição, reprodução ou quaisquer outros, solicitamos que nos informe imediatamente (dtsibi@usp.br).