

Genética: um fator de influência na formação da personalidade

Genetics: an influential factor in the formation of personality

Dayanne da Silva Freitas ¹
 Lucian da Silva Viana ¹
 Carlos Leonardo Figueiredo Cunha ²
 Artenira da Silva e Silva ³
 Mariela Andrea Medeiros Suarez ⁴

Resumo

Objetiva-se analisar a genética como um fator de influência na formação da personalidade, dando enfoque na interação entre gene e ambiente, e o que revelam os estudos sobre esses e outros fatores. Realizou-se uma pesquisa sistemática em livros, dissertações e revistas eletrônicas, sobre a importância dos fatores genéticos no desenvolvimento da personalidade. Os resultados apontam que as predisposições genéticas podem levar as pessoas a realizar mudanças em seu ambiente, e o ambiente pode levar os genes a se tornarem atuantes ou não. Em vista disso, a maior parte dos psicólogos hoje em dia aceita uma visão interacionista, sugerindo que as influências genéticas e ambientais estão ligadas a determinação da forma final da personalidade. A personalidade de cada indivíduo representa assim, uma combinação regular de fatores genéticos e de experiências de vida. É necessária uma profunda reflexão quanto ao modo como esses e outros fatores interagem. Os estudos sobre a temática ainda não foram esgotados, mas esta é uma característica da ciência, e, é provável que os dados que estão em falta, continuem sendo inseridos à medida que as pesquisas avançarem.

Abstract

The objective is to analyze the genetics as a factor influencing the formation of personality, focusing on the interaction between gene and environment, and what show the studies about these and other factors. We conducted a systematic research in books, dissertations and electronic magazines on the importance of genetic factors in personality development. The results show that genetic predispositions can lead people to make changes in their environment, and the environment can cause genes to become active or not. As a result, most psychologists today accept an interactionist view, suggesting that genetic and environmental influences are linked to determining the final form of personality. The personality of each individual is thus a regular combination of genetic factors and life experiences. It takes a deep reflection on how these and other factors interact. The studies on the subject have not been exhausted, but this is a characteristic of science, and it is likely that the missing data, continue to be inserted as the research advance.

Descritores: genética, hereditariedade, personalidade

Keywords: genetics, hereditary, personality

¹ Acadêmicos do curso de licenciatura e bacharelado em Enfermagem – Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

² Enfermeiro, Mestre em Saúde Materno-Infantil – Universidade Federal do Maranhão (UFMA).

³ Psicóloga, Doutora em Saúde Coletiva – Universidade Federal da Bahia (UFBA).

⁴ Enfermeira, Especialista em Saúde da Família – Laboro Estácio de Sá.

Para correspondência:
 Prof. Carlos Leonardo Figueiredo Cunha
 email: leocunhama@gmail.com

Data da Submissão: 12/03/2012
 Data do Aceite: 12/04/2012

Introdução

Os psicólogos têm debatido historicamente sobre a relativa importância dos genes e do ambiente no que tange à interação entre ambos quando está em questão a construção da personalidade humana. Ao mesmo tempo, provavelmente todos os psicólogos concordariam que esse é um debate sem sentido, pois os genes e o ambiente estão sempre interagindo entre si – ou seja, nunca há genes sem um ambiente e um ambiente sem genes quando há referência a formação de traços de personalidade. Assim, a questão para os psicólogos torna-se entender o processo de desenvolvimento da personalidade como o resultado das interações contínuas entre os genes e o ambiente.

A personalidade completamente desenvolvida e elaborada, é um ideal inatingível. O fato de não ser atingível não é uma razão a se opor a um ideal, pois os ideais são apenas os indicadores do caminho e não as metas visadas¹.

Os estudiosos do comportamento e mundo psíquico desde o médico Sigmund Freud nos dão uma idéia muito complexa, por vezes decepcionante acerca do que jaz adormecido nos últimos redutos e abismos da natureza humana, retirando do homem a possibilidade de se sentir senhor e controlador absoluto de seus pensamentos, sentimentos e comportamentos. Por isso é quase uma ousadia o fato de falarmos a favor do desenvolvimento da personalidade².

Ninguém desenvolve sua personalidade porque alguém lhe disse que seria bom e aconselhável fazê-lo. A natureza jamais se deixa impressionar por conselhos dados com boa intenção, tão pouco o que é dito ou racionalizado é determinante no que se refere às nossas “escolhas” emocionais. Somente algo que obrigue atuando como causa é que move a natureza, e também a natureza humana. Sem haver necessidade, nada muda e menos ainda a personalidade humana. Ela é imensamente conservadora, para não dizer inerte. Só a necessidade mais premente consegue ativá-la.

Do mesmo modo o desenvolvimento da personalidade não obedece a nenhum desejo, a nenhuma ordem, a nenhuma consideração, mas somente à necessidade; ela precisa ser motivada pela coação de acontecimentos internos e/ou externos. Qualquer outro desenvolvimento seria justamente o individualismo. Por isso a acusação de individualismo equivale a um insulto banal, quando é dirigida ao desenvolvimento natural da personalidade³.

Para sintetizar, a personalidade é

determinada por muitos fatores que interagem, incluindo forças genéticas, culturais, de classe social, de família além da forma do sujeito assimilar e dar sentido às experiências vividas e às relações interpessoais por ele estabelecidas. A hereditariedade estabelece os limites na amplitude de desenvolvimento de característica; dentro dessa amplitude, as características são determinadas por forças ambientais.

A hereditariedade nos proporciona talentos que uma cultura ou mundo externo pode ou não recompensar e cultivar. É possível enxergar a interação dessas diversas forças genéticas e ambientais em qualquer aspecto significativo da personalidade⁴. Assim, objetiva-se analisar a genética como um fator de influência na formação da personalidade, dando enfoque na interação entre gene e ambiente, e o que revelam os estudos sobre esses e outros fatores.

Materiais e Métodos

Trata-se de uma revisão de literatura sobre a importância dos fatores genéticos no desenvolvimento da personalidade, na qual se realizou uma pesquisa sistemática sobre o tema em livros, teses, dissertações e revistas eletrônicas. Os descritores utilizados foram: genética, hereditariedade e personalidade. O estudo foi desenvolvido do período de janeiro a fevereiro de 2011 e apresentado ao Curso de Enfermagem da Universidade Federal do Maranhão, para obtenção de nota na disciplina Psicologia da Personalidade.

Os eixos norteadores adotadas para este estudo foram: genética e hereditariedade, o conceito de personalidade, os fatores que interagem no desenvolvimento da personalidade, dando ênfase na importância da genética na formação da personalidade.

Para coleta das informações foram observadas questões sobre: identificação do artigo, tipo de estudo, instrumento de coleta de dados, abrangência do levantamento, percentual de respostas, objetivos de aprendizagem, temas abordados e avaliação dos resultados.

Ao final da coleta, fez-se uma análise com o objetivo de verificar a genética como um fator de influência na formação da personalidade, dando enfoque na interação entre gene e ambiente, e o que revelam os estudos sobre esses e outros fatores.

Revisão da literatura

Definição da personalidade

Personalidade se origina da palavra latina per-sona que significa soar através. O sentido original está relacionado ao sentido popular, pois se refere à aparência exterior. O psicólogo Gordon Allport, da Universidade de Harvard, listou em 1937, cinquenta definições das palavras, depois do estudo, classificou-as em categorias gerais. Pode-se perceber princípios subjacentes, que são: princípio da globalidade, princípio social, princípio da dinamicidade e princípio da individualidade⁵.

O psiquiatra Geraldo José Ballone, no artigo "Teoria da Personalidade"⁶, disponível no site psiqweb, diz que: "[...] A idéia de Personalidade poderia ser esboçada da seguinte maneira: "Personalidade é a organização dinâmica dos traços no interior do eu, formados a partir dos genes particulares que herdamos, das existências singulares que suportamos e das percepções individuais que temos do mundo, capazes de tornar cada indivíduo único em sua maneira de ser e de desempenhar o seu papel social[...]".

Segundo ele, o ser humano não pode ser considerado como um produto exclusivo de seu meio, tal como um aglomerado dos reflexos condicionados pela cultura que o rodeia e despido de qualquer força mais nobre de sentimentos e vontade própria. Não pode, tampouco, ser considerado um punhado de genes, resultando numa máquina programada a agir desta ou daquela maneira, conforme teriam agido exatamente os seus ascendentes biológicos. Se assim fosse, passaria pela vida incólume aos diversos efeitos de suas vivências pessoais. Sensatamente, o ser humano não deve ser considerado nem exclusivamente ambiente, nem exclusivamente herança, antes disso, uma combinação destes dois elementos, individualmente assimilados e interpretados, em proporções completamente desconhecidas.

A palavra personalidade e sua raiz, pessoa, de há muito são fascinantes para estudiosos da linguagem Max Muller, por exemplo, entusiasma-se com sua abstração e sua utilidade. "A personalidade é a organização mental total de um ser humano, em qualquer estágio de seu desenvolvimento. Abrange todos os aspectos do caráter humano, do intelecto, do temperamento, da habilidade, da moralidade e todas as atitudes constituídas durante a vida da pessoa"⁷. "A personalidade é o conjunto organizado de processos e estados psicológicos que pertencem ao

indivíduo"⁸.

Quase todos os filósofos e psicólogos preferem definir a personalidade como uma entidade objetiva como algo que "realmente existe" e admitem que a pessoa está aberta para o mundo que a cerca. No entanto, a personalidade tem a sua própria história de vida e sua própria existência; não pode ser confundida com a sociedade, nem com as percepções que outras pessoas têm dela⁹.

Estudos da influência da genética na personalidade

De todas as disputas na psicologia, talvez a mais controvertida esteja relacionada à importância relativa da hereditariedade e da experiência. Muito antes de Mendel formular a teoria genética, as pessoas tinham uma crença intuitiva de que existia algo como a hereditariedade. Platão, por exemplo, falou sobre o conhecimento ser inato ou "nativo" da pessoa, em vez de ser adquirido através de experiência. Isso conduziu à visão do conhecimento e do comportamento chamada nativismo, a crença de que as características são inatas⁹.

Entretanto, nem todos assumiram esse ponto de vista. Outros pensadores afirmaram que todos os bebês recém-nascidos são basicamente iguais, e só desenvolvem características próprias como resultado de diferentes experiências. John Locke, filósofo inglês, expressou essa visão em 1690, dizendo que a mente no nascimento é como um papel em branco, onde a experiência é gradualmente escrita¹⁰. Esta visão, que enfatiza a importância das influências ambientais, é frequentemente chamada de empirismo.

A divisão filosófica entre nativismo e empirismo provocou discussões a respeito da hereditariedade e dos fatores ambientais em vários aspectos do funcionamento humano. Os avanços em nosso conhecimento de genética possibilitaram a identificação dos genes específicos relacionados a vários distúrbios, como a doença de Huntington e a doença de Tay-Sachs (que afetam o sistema nervoso). Com a personalidade a situação é mais complexa, em parte porque pode não haver uma equivalência simples como o gene e personalidade. Ou seja, os genes tipicamente produzem várias proteínas, que podem afetar o corpo de várias maneiras; similarmente, a maior parte dos traços comportamentais são provavelmente influenciados por vários genes, em vez de um único gene, como nas doenças acima mencionadas.

A inteligência, por exemplo, é uma característica para quais as contribuições relativas da natureza e da criação estão sendo avaliadas. Similarmente, o papel da hereditariedade em transtornos mentais como a esquizofrenia ainda não é bem entendida. Com esses aspectos complexos da personalidade, as técnicas envolvidas na genética molecular podem ser de ajuda limitada ainda por algum tempo. Em consequência disso, o estudo das influências da genética na personalidade envolve métodos associados a genética populacional tradicional- acompanhando os traços observados entre os indivíduos aparentados.

O ideal seria que tivéssemos um controle total dos fatores genéticos e ambientais, para que eles pudessem ser estudados experimentalmente. Embora isso seja impossível tanto técnica quanto eticamente, podemos com frequência nos aproximar do ideal, realizando estudos de concordância para examinar as características dos indivíduos cuja relação genética é conhecida. Nesses estudos, os gêmeos idênticos são os sujeitos preferidos, porque provêm do mesmo ovo fertilizado e, por isso tem a mesma composição genética. Em um nível básico, a lógica dos estudos de concordância, é fácil de entender: devido à composição genética semelhantes de gêmeos idênticos, se um traço particular é controlado por um gene, então os gêmeos devem desenvolver-se de modo semelhante, quer sejam criados juntos ou em ambientes diferentes.

Por outro lado, se o ambiente, desempenha o papel principal em uma característica, então o grau de semelhança entre os gêmeos idênticos, dependeria de como eles foram criados, se criados juntos, na mesma família, exibiriam algumas semelhanças, como quaisquer irmãos; no entanto, se criados separados um do outro, gêmeos idênticos se pareceriam mais com os membros de suas famílias adotivas do que um com o outro. Os estudos de concordância também podem envolver outras relações genéticas, como gêmeos fraternos, ou outros irmãos, ou comparação entre pais e filhos. Em cada caso, o objetivo é avaliar as semelhanças comportamentais segundo o que seria esperado tendo como base o grau de semelhança genética.

Infelizmente, embora o conceito de concordância seja bastante direto, a metodologia não é tão precisa quanto pode parecer. Embora os gêmeos idênticos sejam grupo de preferência, eles são muito raros, e encontrar casos em que eles foram separados em tenra idade é mais difícil ainda. Além disso, o fato de separação pode dificultar os pesquisadores localizar os dois gêmeos em uma fase posterior.

Quando os gêmeos separados são localizados o grau de separação pode ser difícil de avaliar. Em um caso, o pesquisador descreveu como separados, gêmeos que haviam sido separados, apenas aparentemente, por exemplo, um foi criado pelos pais e o outro por uma tia solteira que morava a cem metros de distância¹¹.

A determinação da história inicial é um fator fundamental para validade dos estudos de concordância, porque quando os gêmeos, realmente têm contatos, apesar de viverem em tetos diferentes, não se pode dizer que os ambientes são diferentes. Mesmo quando os gêmeos são separados no nascimento e criados separadamente, ainda compartilham o mesmo pré-natal do útero da mãe (por esta razão, gêmeos fraternos tendem a ser mais parecidos do que outros irmãos, pois são concebidos e nascem no mesmo momento - o que enfatiza a importância da influência ambiental, não da hereditariedade).

Consequentemente há uma impossibilidade prática de encontrar gêmeos idênticos que cresceram, em ambientes totalmente diferentes, e as suposições sobre gêmeos criados separados podem superestimar a contribuição da hereditariedade para as semelhanças observadas. No outro lado da escala está a idéia de estudar dois indivíduos que (independente do genótipo cresceram em ambientes idênticos). Infelizmente, isso também é complicado. Gêmeos criados na mesma família parecem às vezes satisfazer esse critério, pois tanto às circunstâncias pré-natais quanto as pós-natais são compartilhadas. Entretanto, mesmo quando duas crianças crescem na mesma família não tem garantia de que terão experiências idênticas, que serão tratadas da mesma maneira ou ainda que interpretarão ou assimilaram as experiências vividas de modo sequer semelhante.

Além das dificuldades metodológicas, os estudos de concordância às vezes supersimplificaram a questão (de uma maneira muito semelhante ao que fizeram os primeiros filósofos) defendendo que a personalidade se deve à hereditariedade ou ao ambiente e suas influências. Com o tempo, tanta as pesquisa psicológicas como as pesquisas genéticas conduziram a um reconhecimento crescente de que o quadro é mais complexo: as predisposições genéticas podem levar as pessoas a realizar mudanças em seu ambiente, e o ambiente pode levar os genes a se tornarem atuantes ou não ou ainda mais ou menos atuantes. Em vista disso, a

maior parte dos psicólogos hoje em dia aceita uma visão interacionista, que sugere as influências genéticas e ambientais estão ligadas a determinação da forma final da personalidade⁸. Nesse sentido, a resposta “Natureza ou criação?” é, na verdade “Ambas”.

Evolução, comportamento e personalidade

Embora seja difícil determinar com precisão até que ponto a hereditariedade influencia a personalidade, há pouca dúvida de que ela desempenha um papel importante no que somos. Entretanto, o mecanismo da hereditariedade se aplica não à transmissão de características dos pais para os filhos, mas a todo o processo de evolução descrita por Darwin.

O que somos como espécie (e, por isso, como indivíduos) é influenciado por nossa história evolucionária, e nossa hereditariedade proporciona vínculos claros com essa história. Por exemplo, há aproximadamente 99% de justaposição do material genético das pessoas e dos chimpanzés. A diferença de 1% é, obviamente, significativa (por exemplo, no desenvolvimento das áreas da linguagem no córtex), mas a implicação é que compartilhamos grande parte da natureza com as outras espécies. Este conceito, que flui diretamente a partir de Darwin e dos dados básicos sobre a genética, conduziu ao desenvolvimento de uma nova subárea na psicologia e na biologia, chamada psicologia evolucionista.

A psicologia evolucionista tenta aplicar os princípios da evolução para aumentar nosso entendimento da personalidade. De muitas maneiras, ela rastreia sua origem às idéias de um biólogo da Universidade de Harvard, Wilson¹², cuja especialidade é o estudo das formigas. Ele escreveu um livro defendendo a aplicação de princípios evolutivos coletados do estudo de outras espécies para o comportamento social humano. Wilson chamou essa abordagem de sociobiologia e escreveu um texto com o mesmo nome. As idéias de Wilson eram bastante originais e também controversas, e essa sensação de controvérsia ainda está evidente hoje nas discussões de psicologia evolucionista.

Segundo seus defensores, tanto o corpo quanto o cérebro evoluíram em resposta às pressões da seleção natural; por isso, se existe hoje uma competência funcional, deve ser porque, em algum estágio, ela transmitiu uma vantagem para a sobrevivência^{13,14}. Eles, então, tentaram analisar, essa seqüência ao inverso, identificando uma estrutura cerebral ou um comportamento, e depois tentaram

explicar seu desenvolvimento de uma maneira consistente com os princípios evolutivos. Às vezes, esse processo pode ser muito útil, como o pesquisador visual Jerone Lettvin usou estímulos ecologicamente relevantes (insetos, plantas, etc.) para entender o procedimento visual no olho do sapo¹⁵.

Lettvin ponderou que o olho de um sapo desenvolvia-se para se adaptar a seu ambiente e, por isso, esses estímulos provavelmente proporcionariam um melhor entendimento de seu funcionamento do que estímulos arbitrários, como pontos de luz ou linhas simples. O estudo resultante, considerado um clássico, foi, ao mesmo tempo, perspicaz e extremamente influente. Analogamente, a idéia de que as partes do cérebro se desenvolviam em velocidades diferentes e em resposta a diferentes demandas está provando-se útil em nossas tentativas de entender as funções cerebrais. Por exemplo, LeDoux¹⁶ argumentou que, pelo fato de as estruturas cerebrais envolvidas na emoção se desenvolverem antes do córtex, não devemos supor que os aspectos cognitivos (conscientes) da experiência emocional proporcionam um quadro pleno do papel das emoções em nossa sobrevivência.

Assim, a teoria evolucionista proporciona um ponto de referência útil quando nos esforçamos para aumentar nosso entendimento do cérebro. Como declara o vencedor do Prêmio Nobel Gerald Edelman, precisamos reconhecer que o sistema nervoso tem uma história evolutiva que é importante para sua estrutura e para seu funcionamento atuais¹⁷. Mas permanece uma lacuna importante entre o reconhecimento de que o cérebro evoluiu e a determinação das maneiras específicas como a teoria evolucionista pode explicar o comportamento. Por exemplo, Wilson¹⁸ tentou argumentar que a moralidade tem uma base evolutiva, embora admita que careceremos de evidências para provar esta afirmação.

Uma área que tem sido intensamente debatida é a relevância das interpretações evolucionistas do gênero. Parece óbvio que existem diferenças entre o homem e as mulheres – por exemplo, os homens são caracteristicamente maiores e mais fortes, e as mulheres tendem a viver mais tempo. Isso significa que há uma razão evolutiva para essas diferenças, e, por isso, as diferenças de gênero podem ser entendidas tentando-se interpretar o valor de sobrevivência dessas diferenças? Os psicólogos evolucionistas dizem que sim e têm usado esta noção para

interpretar muitos aspectos da personalidade relacionada ao gênero, particularmente com respeito à seleção do companheiro. Por exemplo, defendem que os homens são naturalmente polígamos, porque são capazes de engravidar muitas mulheres em um curto período de tempo, aumentando, assim, a probabilidade de sobrevivência de seus genes. (Lembre-se de que a seleção natural diz que os traços característicos se desenvolvem porque carregam uma vantagem de sobrevivência). As mulheres, por sua vez, são por natureza monógamas, porque precisam investir muito, tanto durante a gravidez quanto depois do nascimento do filho, para garantir que seu filho (e, por isso, seus genes) sobreviva¹⁹.

Um problema fundamental é que as interpretações (como a maioria das idéias na psicologia evolucionista) são essencialmente correlacionais e *post hoc* (ou seja, aplicadas depois que os eventos que elas estão tentando explicar já ocorreram). Como tais, não permitem facilmente avaliações proféticas que muitos pesquisadores defendem. Esta é uma preocupação séria e levou os psicólogos evolucionistas a buscar a possibilidade de testes experimentais. Um exemplo está relacionado ao conceito da incerteza da paternidade.

Segundo essa teoria, os homens são inerentemente menos capazes do que as mulheres de determinar se uma criança carrega seus genes (pois, em uma gravidez normal, a mãe sempre sabe que o ovo tem seus genes, mas o esperma pode – ou não – ser do pretense pai). Por isso, os psicólogos evolucionistas têm defendido que os ancestrais do sexo masculino podem ser menos dispostos do que os do sexo feminino a investir recursos nas crianças. Por exemplo, um avô paterno não pode ter certeza de que seu filho realmente está geneticamente ligado a ele, e esse homem, por sua vez, não pode ter certeza de que seu filho é realmente seu filho. Em contraste, uma avó materna tem absoluta certeza disso, porque ela sabe que sua filha carrega seus genes, e sua filha sabe que seu próprio filho carrega seus próprios genes (e, por isso, também a metade dos genes da avó)²⁰.

Baseados nesse raciocínio, pesquisadores alemães realizaram um estudo examinando a proximidade emocional entre avós e seus netos; como era previsto, a proximidade emocional era consistente com o grau de certeza genética²⁰. Este estudo é interessante não apenas pelo padrão claro dos resultados, mas também porque o resultado a que se chegou iria ser surpreendente. Embora tecnicamente a pesquisa seja apenas um quase-experimento, vale a pena notar que outros fatores, como o local onde os avós moravam, sua idade e a disponibilidade dos

outros avós não tenha exibido nenhum padrão. Por isso, é um exemplo de estudo que não apenas é absolutamente consistente com a visão evolucionista, mas no qual as explicações alternativas não são óbvias. (Um fator que não pode ser descartado é o papel da cultura, pois somente as famílias alemãs foram consideradas).

Atualmente, não há um consenso claro sobre o valor da psicologia evolucionista. Seus defensores parecem corretos em sugerir que a evolução influenciou o que somos. O problema, no entanto, é que realizar interpretações retrospectivas é algo que implica em muitos riscos. Como acontece com qualquer pesquisa correlacional, explicações alternativas são quase sempre possíveis, e os padrões observados não provam um vínculo causal. Essa dificuldade foi notada por Stephen Jay Gould, teórico evolucionista norte-americano quem tem sido um crítico freqüente da psicologia evolucionista. Gould defende que, à medida que as estruturas se desenvolvem, sua função também pode desenvolver-se – um processo que ele chama de *exaptação*. Esse tipo de mudança pode então dificultar a aplicação retrospectiva da seleção natural como um meio de explicar a função atual. Por exemplo, Gould demonstrou que asas pequenas não seriam convenientes para voar, mas seriam muito úteis para regular a temperatura do corpo; só mais tarde, à medida que elas crescessem, emergiria seu potencial para voar²¹. Por isso, seria possível propor que as asas se desenvolvessem para permitir o voo – mas isso estaria errado. Semelhantemente, não podemos ter certeza de que as explicações evolucionistas do comportamento estejam necessariamente corretas, mesmo quando parecem plausíveis.

As limitações da pesquisa na psicologia evolucionista são particularmente evidentes quando se trata de questões relacionadas ao gênero e ao comportamento sexual, que são freqüentemente baseados em discussões sobre a relação sexual (sucesso reprodutivo). A teoria evolucionista explica a origem das características em termos de tornar mais provável a transferência dos genes subjacente. Por exemplo, a seleção sexual tem sido usada para explicar o valor adaptativo de rostos bonitos e corpos simétricos e até mesmo de características como a simpatia e a fidelidade²². Embora algumas das interpretações possam suscitar ceticismo, considere a afirmação mais externa de que o estupro é uma adaptação evolutiva nos humanos do sexo masculino²³. Usar

dados de insetos para transpor para um comportamento que ocorre apenas em uma minoria dos homens parece colocar uma carga pesada nos princípios evolucionistas. Na melhor das hipóteses, esses argumentos podem suscitar controvérsias e, na pior, desacreditam a pesquisa mais séria^{24,25}.

É claro que a controvérsia nem sempre é ruim, e a psicologia evolucionista pode ser valiosa precisamente pelo fato de ser provocativa. Como comentou Waal²⁰, famoso pesquisador de primatas, a psicologia precisa ir além de polaridades simples como mente versus cérebro, ou natureza versus criação, e as teorias evolucionistas desafiam as noções aceitas sobre a personalidade. Nesse sentido, o valor da psicologia evolucionista pode estar mais na maneira como ela dá nova formas a outros tipos de pesquisa, sugerindo novas questões, do que nas explicações específicas que ela proporciona. Em curto prazo, parece provável que os debates entre seus defensores e seus críticos continuarão.

Considerações finais

A individualidade é uma característica fundamental da natureza humana. Certamente, a psicologia geral e a psicologia social são a raiz e o tronco em que cresce a psicologia da personalidade. A abordagem biológica, por natureza concentra-se nos processos internos associados com a fisiologia e com a genética. Por mais importantes que esses processos sejam no entendimento da personalidade, eles não são a única fonte de influência. A personalidade de cada indivíduo representa uma combinação regular de fatores genéticos e de experiências de vida. Embora exista um sensato fundamento biológico da personalidade, sugere-se que, no estado moderno do progresso científico, de modo genérico é melhor analisar os fenômenos da personalidade a partir de uma óptica psicológica e não meramente biológica.

É evidente que a influência dos genes em um dado traço não implica em uma determinação genética da personalidade. Um dos maiores desafios, diz respeito, à complexidade do sistema fisiológico. Há cerca de 10 bilhões de neurônios somente no córtex cerebral que estão interconectados de várias maneiras. Além disso, há inúmeras interações químicas envolvendo neurotransmissores, hormônios e neuropeptídeos, além das influências ambientais e de interpretação individual. Esta complexidade leva a aquisição de um entendimento completo dos processos que afetam a personalidade a se tornar um objetivo desafiador. Ciência biológica não é destino, e os atuais estudos em genética comportamental

confirmam a importância dos fatores ambientais e comportamentais não necessariamente diretamente influenciado pelos genes, porém evidenciando que os mesmos estão extremamente interligados na determinação final do comportamento.

Mesmo numa linha graduada mais restringida, o modo como os fatores interatuam bloqueia a preparação de afirmações particulares sobre um fator. Embora seja difícil determinar com precisão até que ponto a hereditariedade influencia o comportamento, há pouca dúvida de que ela desempenha um papel importante no que somos. Todos os fatores apontam para a realidade de que o quadro que temos ainda não está completo, mas esta é uma característica da ciência, e, é provável que os detalhes que estão faltando continuem sendo inseridos à medida que as pesquisas avançarem.

Referências

1. Myers DG. Psicologia. Trad. Eduardo Jorge Custódio et al. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
2. Glassman WE, Hadad M. Psicologia: abordagens atuais. Trad. Madga Lopes. 4ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2008.
3. Hall CS, Lindzey G, Campbell JB. Teorias da personalidade. Trad. Maria Adriana Verissimo Verone. 4ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.
4. Pervin LA. Personalidade: teoria e pesquisa. Trad. Ronaldo Cataldo Costa. 8ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.
5. Weimer WB. Psycholinguistics and Plato's paradoxes of the Meno. *American Psychologist*, January, 1973, p. 15-33.
6. Allport, Gordon Willard, Personalidade: Padrões e desenvolvimento. São Paulo, EPU, Ed. Da Universidade de São Paulo, 1973.
7. Ballone GJ - Teoria da Personalidade, in. PsiqWeb, internet, disponível em [/www.psiqweb.med.br](http://www.psiqweb.med.br) revisto em 2005.
8. Warren.H.C e Carmichael.L. Elements of human psychology. Ed. Rev.; Boston: Houghton Mifflin, 1930) p. 333.
9. Linton.R. The cultural background of personality. Nova York: Appleton-Century-Crofts, 1945, p.84.
10. Locke J. An Essay Concerning Human Understanding. Oxford: P.H. Nidditch (reprinted 1975), 1690.
11. Shields J. Monozygotic Twins Brought Up Apart and Brought Up Together. London: Oxford University Press, 1962.
12. Wilson EO. Sociobiology: A New Synthesis. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1975.
13. Denenberg VH. Evolution proposes and ontogeny disposes. *Brain and Language*; 2000; 73(2):274-96.
14. Barkow J, Cosmides L, Tooby J. The Adapted Mind: Evolutionary Psychology and the Generation of

- Culture. New York: Oxford University Press. 1992.
15. Lettvin JY, Maturana HR, McCulloch WS, Pitts WH. What the frog's eye tells the frog's brain. *Proceedings of the Institute of Radio Engineers*, 1959; 47:1940-51.
 16. Ledoux JE. Emotion: Clues from the brain. *Annual Review of Psychology*, 1995; 46:209-35.
 17. Edelman GM. *Bright Air, Brilliant Fire*. New York: Basic Books. 1992.
 18. Wilson EO. *Consilience*. New York: Alfred Knopf. 1998.
 19. Euler HA, Weitzel B. Discriminative grandparental solicitude as reproductive strategy. *Human Nature*, 1996; 7:39-59.
 20. Waal FBM. Evolutionary psychology: the wheat and the chaff. *Current Directions in Psychological Science*, 2002; 11(6):187-91.
 21. Gould SJ, Vrba E. Exaptation: A missing term in the science of form. *Paleobiology*, 1981; 8:4-15.
 22. Mittermeier GF. *The Mating Mind: How Sexual Choice Shaped the Evolution of Human Nature*. New York: Doubleday, 2000.
 23. Thornhill R, Palmer CT. *A Natural History of Rape: Biological Bases of Sexual Coercion*. Cambridge, MA: MIT Press, 2000.
 24. Segal L. Nature's way? Inventing the nature history of rape. *Psychology, Evolution & Gender*, 2001; 3(1):87-93.
 25. Buss DM. Evolutionary psychology: A new paradigm for psychological science. *Psychological Inquiry*, 1995; 6:1-30.