

# **PARTE CINCO**

---

## **Teorias Biológicas/ Evolucionistas**

### **CAPÍTULO 14 *Eysenck***

Teoria dos Fatores de Base Biológica  
de Eysenck 270

### **CAPÍTULO 15 *Buss***

Teoria Evolucionista da Personalidade 284

# CAPÍTULO 14

---

## Teoria dos Fatores de Base Biológica de Eysenck

- ◆ *Panorama da teoria dos traços de base biológica*

- ◆ *Biografia de Hans J. Eysenck*

- ◆ *Teoria dos fatores de Eysenck*

Critérios para a identificação dos fatores

Hierarquia da organização do comportamento

- ◆ *Dimensões da personalidade*

Extroversão

Neuroticismo

Psicotismo

- ◆ *Medindo a personalidade*

- ◆ *Bases biológicas da personalidade*

- ◆ *Personalidade como um preditor*

Personalidade e comportamento

Personalidade e doença



Eysenck

- ◆ *Pesquisa relacionada*

A biologia dos traços de personalidade

- ◆ *Críticas à teoria de base biológica de Eysenck*

- ◆ *Conceito de humanidade*

- ◆ *Termos-chave e conceitos*

**A**caso e fortuidade com frequência desempenham um papel decisivo na vida das pessoas. Um evento casual desses aconteceu a um jovem alemão de 18 anos que deixou seu país natal em consequência da tirania nazista. Ele acabou se estabelecendo na Inglaterra, onde tentou ingressar na Universidade de Londres. Tratava-se de um leitor ávido, interessado em artes e ciências, mas sua primeira opção de currículo foi física.

Entretanto, um acontecimento fortuito alterou o fluxo de sua vida e, como consequência, o curso da história da psicologia. Para que fosse aceito na universidade, era necessário que ele passasse em um exame de admissão, ao qual se submeteu após um ano de preparo. Depois de passar no exame, ele confiantemente se matriculou na Universidade de Londres, pretendendo se especializar em física. No entanto, foi informado de que havia escolhido as matérias erradas no exame de admissão e, portanto, não era elegível para cumprir um currículo de física. Em vez de esperar outro ano para fazer o exame nas matérias certas, ele perguntou se havia alguma disciplina científica para a qual estivesse qualificado. Quando lhe disseram que poderia cursar psicologia, ele perguntou: "Mas que diabos é psicologia?". Ele nunca havia ouvido falar de psicologia, embora tivesse uma ideia vaga sobre psicanálise. A psicologia poderia ser uma ciência? No entanto, ele tinha pouca escolha a não ser estudar psicologia; portanto, ingressou prontamente na universidade com especialização em uma disciplina sobre a qual sabia quase nada. Anos depois, o mundo da psicologia conheceria muito a respeito de Hans J. Eysenck, provavelmente o escritor mais prolífico da história da psicologia. Em sua autobiografia, Eysenck (1997b) simplesmente observou que, por meio de tais acontecimentos fortuitos, "o nosso destino é decidido pela estupidez burocrática" (p. 47).

Durante toda sua vida, Eysenck batalhou contra a estupidez burocrática e qualquer outro tipo de tolice com que se deparava. Em sua autobiografia, ele se descreveu como "um arrogante incorrigível... que não tolera a estupidez dos tolos (ou mesmo das pessoas brilhantes)" (Eysenck, 1977b, p. 31).

## PANORAMA DA TEORIA DOS TRAÇOS DE BASE BIOLÓGICA

Todas as teorias da personalidade discutidas até aqui subestimaram, ignoraram ou até mesmo argumentaram contra a base biológica da personalidade humana. Apenas McCrae e Costa (ver Cap. 13) deram uma pequena ênfase às influências genéticas e biológicas na personalidade.

Com Eysenck, isso mudou. Ele desenvolveu uma teoria factorial muito semelhante à de McCrae e Costa, mas, como fundamentou sua taxonomia essencialmente na análise factorial e na biologia, derivou somente três, em vez de cinco, dimensões da personalidade – extroversão/introversão,

neuroticismo/estabilidade e psicoticismo/superego. Discutiremos esses fatores adiante neste capítulo. O essencial para Eysenck era que as diferenças individuais na personalidade eram aspectos biológicos e não apenas psicológicos. Ou seja, as diferenças genéticas levam a distinções estruturais no sistema nervoso central, incluindo estruturas cerebrais, hormônios e neurotransmissores, e tais diferenças na biologia conduzem a diferenças nos três fatores da personalidade: extroversão, neuroticismo e psicoticismo.

As evidências para a base biológica da personalidade provêm de muitas fontes diferentes, incluindo temperamento, genética comportamental e pesquisa das medidas do cérebro. A princípio, o temperamento é a tendência biologicamente determinada a se comportar de uma forma específica desde o início da vida. Em um estudo, por exemplo, Janet DiPietro e colaboradores (1996) mostraram que a atividade e a frequência cardíaca fetais predizem diferenças no temperamento durante o primeiro ano de vida. Em particular, uma frequência cardíaca alta em um feto de 36 semanas previa menos hábitos alimentares e de sono previsíveis aos 3 e aos 6 meses após o nascimento. Uma frequência cardíaca alta também predizia um bebê menos emocional aos 6 meses. O ambiente pré-natal desempenha um papel importante na formação da personalidade. De fato, a quantidade de estresse que a mãe experimenta durante a gravidez pode alterar a resposta de estresse do próprio bebê. Ou seja, bebês nascidos de mães que experimentaram uma quantidade incomum de estresse durante a gravidez tendem a ter a função do estresse prejudicada, níveis de base mais elevados de hormônios do estresse e uma resposta fisiológica ao estresse mais rápida, mais forte e mais pronunciada, todos os quais persistem durante a infância (Barbazanges et al., 1996; Clark & Schneider, 1997).

Em segundo lugar, para entender como a hereditariedade afeta o comportamento e a personalidade, os psicólogos se voltam para a ciência da genética comportamental ou para o estudo científico do papel da hereditariedade no comportamento (Fuller & Thompson, 1960). O ponto até onde uma característica é influenciada pela genética é conhecido como hereditariedade, conforme referido no Capítulo 13. Os pesquisadores usam estudos de adoção de gêmeos e estudos da interação gene-ambiente para examinar a hereditariedade. Os estudos de adoção de gêmeos pesquisam a influência hereditária em gêmeos, tanto idênticos quanto fraternos, que foram criados separados (adotados) e que foram criados juntos. Uma segunda técnica no estudo da hereditariedade, a pesquisa da interação gene-ambiente, permite que os pesquisadores avaliem como as diferenças genéticas interagem com o ambiente para produzir certo comportamento em algumas pessoas, mas não em outras (Moffitt, Caspi, & Rutter, 2005; Thapar, Langley, & Asherson, 2007). Em vez de usar gêmeos, membros da família e adotados para variar a semelhança genética, os

estudos gene-ambiente mensuram diretamente a variação genética em partes do próprio genoma e examinam como essa variação interage com diferentes tipos de ambientes para produzir comportamentos distintos.

Em terceiro lugar, os aspectos biológicos da personalidade são avaliados com o uso de técnicas de imagem cerebral, cujas duas formas mais comuns são a eletrencefalografia (EEG) e a imagem por ressonância magnética funcional (IRMf). Os pesquisadores usam a EEG para registrar a atividade elétrica do cérebro. O procedimento envolve a colocação de eletrodos no couro cabeludo da pessoa. Os eletrodos, discos de metal ligados a fios, costumam ser montados em uma touca de tecido que se encaixa de modo confortável na cabeça. Em geral, a pessoa está realizando determinadas tarefas enquanto a atividade elétrica é registrada. A EEG é superior a outras técnicas de imagem cerebral em mostrar *quando* ocorre a atividade cerebral. Ela não é muito exata para indicar precisamente *onde* ocorre a atividade. A IRMf, no entanto, descreve a atividade cerebral. As IRMfs mostram onde está ocorrendo atividade no cérebro durante tarefas específicas, rastreando o uso de oxigênio do sangue no tecido cerebral. Dessa maneira, os pesquisadores podem ver quais áreas do cérebro estão usando mais oxigênio (e presumivelmente estão mais ativas) durante determinadas tarefas (Lagopoulos, 2007).

## BIOGRAFIA DE HANS J. EYSENCK

Hans Jurgen Eysenck nasceu em Berlim, em 4 de março de 1916, filho único de uma família do teatro. Sua mãe era Ruth Werner, uma atriz na época do nascimento de Eysenck. Posteriormente, ela foi estrela de um filme mudo alemão com o nome artístico de Helga Molander. O pai de Eysenck, Anton Eduard Eysenck, era comediante, cantor e ator. Eysenck (1991b) recordava: "Vi muito pouco de meus pais, que se divorciaram quando eu tinha 4 anos e tinham pouco sentimento por mim, uma emoção que eu retribuía" (p. 40).

Após o divórcio dos pais, Eysenck foi morar com a avó materna, que também tinha trabalhado em teatro, mas cuja carreira promissora na ópera fora interrompida por uma queda incapacitante. Eysenck (1991b) descreveu sua avó como "generosa, carinhosa, altruísta e boa demais para este mundo" (p. 40). Ainda que sua avó fosse uma católica devota, nenhum de seus pais era religioso, e Eysenck cresceu sem qualquer compromisso religioso formal (Gibson, 1981).

Ele também cresceu com pouca disciplina familiar e pouco controle estrito sobre seu comportamento. Nenhum dos pais parecia interessado em limitar suas ações, e sua avó tinha uma atitude bastante permissiva com ele. Essa negligência benigna é exemplificada por dois incidentes. No primeiro, seu pai havia comprado uma bicicleta para Hans e tinha prometido ensinar a usá-la. "Ele me levou até o alto de uma colina, disse-me que eu tinha que me sen-

tar no selim, forçar os pedais e fazer as rodas girarem. Ele então foi soltar alguns balões... deixando-me sozinho para aprender a andar" (Eysenck, 1997b, p. 12). No segundo incidente, um Eysenck adolescente disse à avó que ia comprar cigarros, esperando que ela o proibisse. No entanto, a avó simplesmente disse: "Se você gosta, certamente deve fazer isso" (p. 14). De acordo com Eysenck, experiências ambientais como essas duas têm pouca relação com o desenvolvimento da personalidade. Para ele, os fatores genéticos têm um impacto maior sobre o comportamento posterior do que as experiências da infância. Assim, sua criação permissiva não o ajudou a tornar-se um dissidente famoso, tampouco atrapalhou.

Mesmo nos tempos de escola, Eysenck não tinha medo de assumir uma postura impopular, muitas vezes desafiando seus professores, em especial aqueles com tendências militaristas. Ele era cético em relação a muito do que os professores ensinavam e nem sempre hesitava em embarrá-los com seu conhecimento e intelecto superiores.

Eysenck sofreu a privação como muitos alemães após a I Guerra Mundial, que se defrontaram com uma inflação astronômica, desemprego em massa e quase inanição. O futuro de Eysenck não parecia mais brilhante depois que Hitler chegou ao poder. Para estudar física na Universidade de Berlim, ele foi aconselhado a ingressar na polícia secreta nazista, uma ideia que ele achou tão repugnante que decidiu deixar a Alemanha.

Esse encontro com a direita nazista e suas últimas batalhas com a esquerda radical sugeriram-lhe que o traço de inflexibilidade, ou autoritarismo, era igualmente prevalente em ambos os extremos do espectro político. Ele, mais tarde, encontrou algum apoio científico para essa hipótese em um estudo que demonstrou que, embora os comunistas fossem radicais e os fascistas fossem conservadores em uma esfera da personalidade, na esfera inflexível *versus* idealista, ambos os grupos eram autoritários, rígidos e intolerantes com a ambiguidade (inflexíveis) (Eysenck, 1954; Eysenck & Coulter, 1972).

Em consequência da tirania nazista, Eysenck, aos 18 anos, deixou a Alemanha e se estabeleceu na Inglaterra, onde tentou se matricular na Universidade de Londres. Como vimos na vinheta de abertura do capítulo, ele ingressou na psicologia completamente por acaso. Naquela época, o departamento de psicologia da Universidade de Londres era, basicamente, pró-freudiano, mas também tinha uma forte ênfase na psicométrica, com Charles Spearman recém-egresso e Cyril Burt ainda presidindo. Eysenck terminou o bacharelado em 1938, quase na mesma época em que se casou com Margaret Davies, uma canadense com formação em matemática. Em 1940, concluiu o doutorado pela Universidade de Londres, época em que a Inglaterra e a maioria das nações europeias estavam em guerra.

Como cidadão alemão, ele foi considerado um estrangeiro inimigo e não foi autorizado a ingressar na Força Aé-

rea Real (sua primeira escolha) ou em qualquer outro ramo militar. Em vez disso, sem nenhum treinamento como psiquiatra ou como psicólogo clínico, foi trabalhar no Hospital de Emergências Mill Hill, tratando pacientes que estavam sofrendo de uma variedade de sintomas psicológicos, incluindo ansiedade, depressão e histeria. Eysenck, no entanto, não estava satisfeito com a maioria das categorias diagnósticas clínicas tradicionais. Usando a análise fatorial, constatou que dois principais fatores da personalidade – neuroticismo/estabilidade emocional e extroversão/introversão – podiam explicar todos os grupos diagnósticos tradicionais. Essas primeiras ideias teóricas culminaram na publicação de seu primeiro livro: *Dimensões da personalidade* (*Dimensions of personality*, Eysenck, 1947).

Após a guerra, ele se tornou diretor do departamento de psicologia no Hospital Maudsley e, posteriormente, parecerista em psicologia na Universidade de Londres. Em 1949, viajou para a América do Norte para examinar os programas de psicologia clínica nos Estados Unidos e no Canadá, com a ideia de estabelecer a profissão de psicologia clínica na Grã-Bretanha. Ele foi professor visitante na Universidade da Pensilvânia no período de 1949 a 1950, mas passou boa parte desse ano viajando pelos Estados Unidos e pelo Canadá, conhecendo os programas de psicologia clínica, os quais considerou totalmente inadequados e não científicos (Eysenck, 1980, 1997b).

Eysenck e sua esposa vinham se afastando continuamente, e seu casamento foi ainda mais abalado quando sua companheira de viagem para a Filadélfia foi Sybil Rostal, uma bela psicóloga quantitativista. Ao retornar para a Inglaterra, Eysenck divorciou-se de sua primeira esposa e se casou com Sybil. Hans e Sybil Eysenck foram coautores de várias publicações, e seu casamento produziu três filhos e uma filha. O filho de Eysenck do primeiro casamento, Michael, é um autor amplamente publicado de artigos e livros de psicologia.

Depois de voltar da América do Norte, Eysenck fundou um departamento de psicologia clínica na Universidade de Londres e, em 1955, tornou-se professor de psicologia. Enquanto estava nos Estados Unidos, ele havia começado a escrever *A estrutura da personalidade humana* (*The structure of human personality*, 1952b), no qual argumentava pela eficácia da análise fatorial como o melhor método de representação dos fatos conhecidos da personalidade humana.

Eysenck foi, talvez, o escritor mais prolífico na história da psicologia, tendo publicado cerca de 800 artigos em periódicos ou capítulos de livros e mais de 75 livros. Vários deles têm títulos de apelo popular, tais como *Usos e abusos da psicologia* (*Uses and abuses of Psychology*, 1953); *A psicologia da política* (*The psychology of politics*, 1954, 1999); *Senso e contrassenso em psicologia* (*Sense and nonsense in psychology*, 1956); *Conheça seu QI* (*Know Your Own IQ*, 1962); *Fato e ficção em psicologia* (*Fact and fiction in psychology*, 1965); *Psicologia se refere às pessoas* (*Psychology is about people*, 1972);

*Você e a neurose* (*You and neurosis*, 1977b); *Sexo, violência e a mídia* (*Sex, violence and the media*, com D.K.B. Nias, 1978); *Tabagismo, personalidade e estresse* (*Smoking, personality and stress*, 1991d); *Gênio: a história natural da criatividade* (*Genius: the natural history of creativity*, 1995); e *Inteligência: um novo olhar* (*Intelligence: a new look*, 1998a).

A gama de interesses de Eysenck era extremamente ampla, e sua disposição para entrar em qualquer controvérsia era lendária. Ele foi um crítico contumaz da consciência da psicologia desde o início. Ele contrariou muitos psicanalistas e outros terapeutas no início da década de 1950 com a discussão de que não existiam evidências para sugerir que a psicoterapia fosse mais efetiva do que a remissão espontânea. Em outras palavras, aquelas pessoas que não recebem terapia apresentavam a mesma probabilidade de melhorar do que as que se submeteram a uma cara, dolorosa e prolongada psicoterapia com psicanalistas e psicólogos altamente qualificados (Eysenck, 1952a). Ele sustentou essa crença pelo resto da vida. Em 1996, disse a um entrevistador que “as psicoterapias não são mais efetivas do que... tratamentos com placebo” (Feltham, 1996, p. 424).

Eysenck não tinha medo de assumir um posicionamento impopular, conforme testemunhado pela defesa de Arthur Jensen, cuja discussão era de que os escores do quociente de inteligência (QI) não podem ser aumentados de forma significativa por programas sociais bem-intencionados, porque eles são, em grande parte, determinados pela genética. O livro de Eysenck *A discussão do QI* (1971) foi tão controverso que algumas pessoas nos Estados Unidos “ameaçaram os livreiros com incêndio se eles ousassem estocar o livro; conhecidos jornais ‘liberais’ se recusaram a fazer sua resenha; e, como resultado, foi praticamente impossível na terra da liberdade de expressão descobrir a existência do livro ou comprá-lo” (Eysenck, 1980, p. 175).

Em 1983, Eysenck se aposentou como professor de psicologia no Instituto de Psiquiatria da Universidade de Londres e como psiquiatra sênior nos hospitais Maudsley e Bethlehem. Ele, então, trabalhou como professor emérito na Universidade de Londres até sua morte em decorrência de um câncer, em 4 de setembro de 1997. Eysenck, que com frequência argumentava que fumar não era um fator de risco importante para câncer, tinha sido um fumante inveterado até a meia-idade, quando abandonou o cigarro porque acreditava que afetava a prática de tênis.

Durante seus últimos anos, sua pesquisa continuou a refletir uma variedade de tópicos, incluindo criatividade (Eysenck, 1993, 1995; Frois & Eysenck, 1995), intervenções comportamentais em câncer e doença cardíaca (Eysenck, 1991d, 1996; Eysenck & Grossarth-Maticek, 1991) e inteligência (Eysenck, 1998a).

Eysenck recebeu muitos prêmios, incluindo o Distinguished Contributions Award de 1991, da International Society for the Study of Individual Differences. A American Psychological Association (APA) concedeu a Eysenck

o Distinguished Scientist Award (1988), a Presidential Citation of Scientific Contribution (1993), o William James Fellow Award (1994) e o Centennial Award for Distinguished Contributions to Clinical Psychology (1996).

## TEORIA DOS FATORES DE EYSENCK

A teoria da personalidade de Hans Eysenck possui fortes componentes psicométricos e biológicos. No entanto, Eysenck (1977a, 1997a) defendia que a sofisticação psicométrica isolada não é suficiente para medir a estrutura da personalidade humana e que as dimensões da personalidade a que se chegou por meio dos métodos de análise fatorial são estéreis e pouco significativas, a menos que elas tenham demonstrado uma existência biológica.

### Critérios para a identificação dos fatores

Com esses pressupostos em mente, Eysenck listou quatro critérios para a identificação de um fator. Primeiro, deve ser estabelecida a evidência psicométrica da existência do fator. Um corolário desse critério é que o fator deve ser confiável e replicável. Outros investigadores, de laboratórios distintos, também devem ser capazes de encontrar o fator e identificar de modo consistente a extroversão, o neuroticismo e o psicoticismo de Eysenck.

Um segundo critério é que o fator também deve possuir *hereditariedade* e se adequar a um modelo genético estabelecido. O critério elimina características aprendidas, como a capacidade de imitar as vozes de pessoas conhecidas ou uma crença religiosa ou política.

Terceiro, o fator deve *fazer sentido a partir de uma visão teórica*. Eysenck empregou o *método dedutivo* de investigação, começando com uma teoria e depois reunindo dados que são logicamente coerentes com essa teoria.

O critério final para a existência de um fator é que ele deve possuir *relevância social*, isto é, deve ser demonstrado que fatores derivados matematicamente possuem uma relação (não necessariamente causal) com variáveis relevantes, como uso de drogas, tendência a lesões involuntárias, desempenho excepcional nos esportes, comportamento psicótico, criminalidade, entre outras.

### Hierarquia da organização do comportamento

Eysenck (1947, 1994c) reconheceu uma hierarquia em quatro níveis de organização do comportamento. No nível mais inferior, estão os *atos ou cognições específicas*, comportamentos ou pensamentos individuais que podem ou não ser característicos de uma pessoa. Um estudante terminando uma tarefa de leitura é um exemplo de resposta específica. No segundo nível, estão os *atos ou cognições habituais*, ou seja, respostas que se repetem em condições semelhantes.

Por exemplo, se um estudante com frequência persiste em uma tarefa até que esteja terminada, esse comportamento se torna uma resposta habitual. Em oposição às respostas específicas, as respostas habituais devem ser razoavelmente confiáveis ou coerentes.

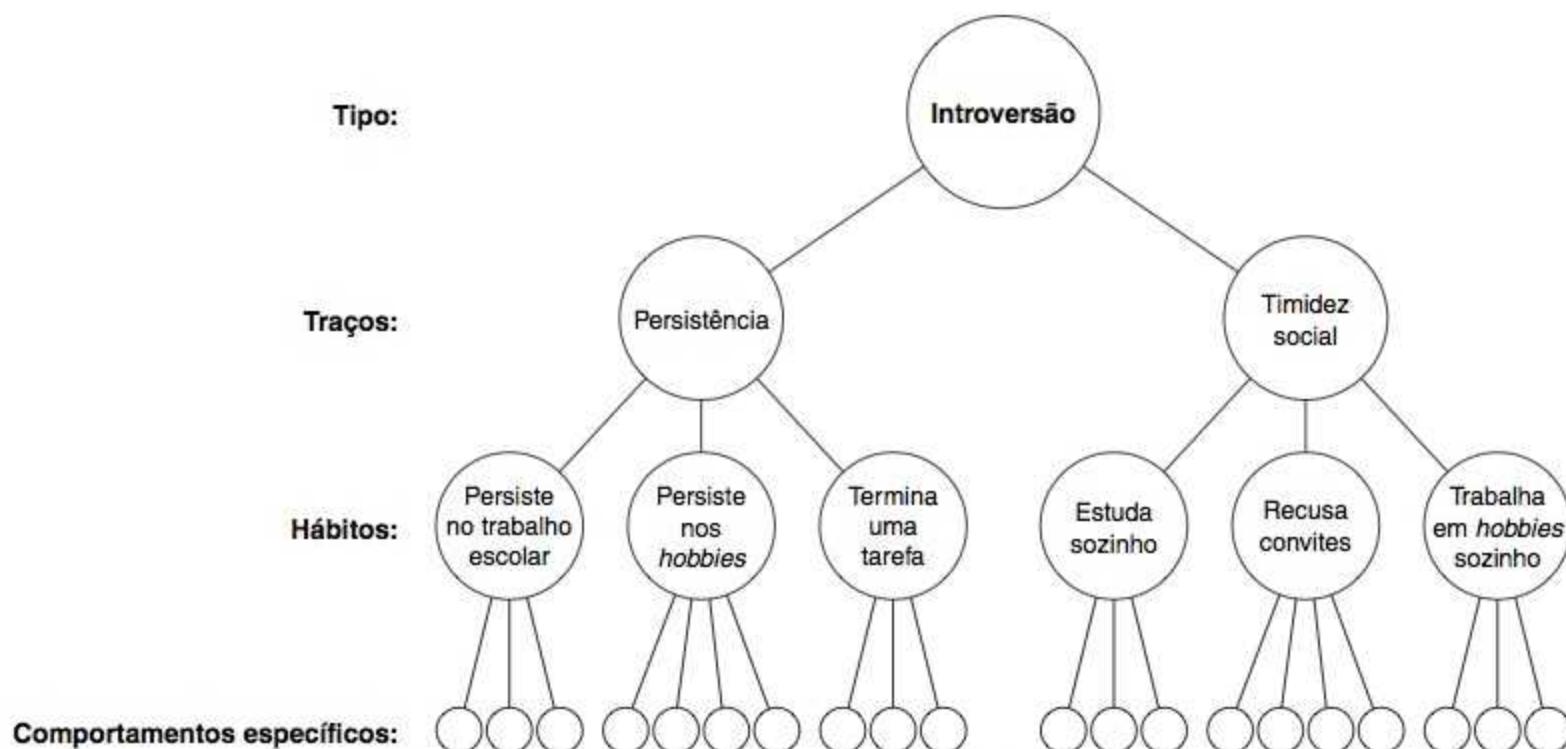
Várias respostas habituais relacionadas formam um *traço* – o terceiro nível do comportamento. Eysenck (1981) definiu traços como “disposições importantes semipermanentes da personalidade” (p. 3). Por exemplo, os estudantes teriam o traço de persistência se eles, de forma habitual, realizassem as tarefas de aula e continuassem trabalhando em outros empreendimentos até terem terminado. Ainda que os traços possam ser identificados de modo intuitivo, os teóricos dos traços e fatores se baseiam em uma abordagem mais sistemática, a saber: a análise fatorial. Os comportamentos no nível dos traços são extraídos, pela análise fatorial, de respostas no nível dos hábitos, assim como as respostas habituais são extraídas matematicamente, pela análise fatorial, de respostas específicas. Os traços, então, são “definidos em termos de intercorrelações significativas entre diferentes comportamentos habituais” (Eysenck, 1990, p. 244). A maioria dos 35 traços de fonte primária normais e anormais de Cattell está no terceiro nível de organização, o que explica porque ele identificou muito mais dimensões da personalidade do que Eysenck ou os defensores da teoria dos cinco fatores (ver Cap. 13).

Eysenck se concentrou no quarto nível, o dos **tipos**, ou superfatores. Um tipo é composto de vários traços inter-relacionados. Por exemplo, a persistência pode estar relacionada a inferioridade, baixa adaptação emocional, timidez social e vários outros traços, com o grupo inteiro formando o *tipo introvertido*. Cada um dos quatro níveis de organização do comportamento é apresentado na Figura 14.1.

### DIMENSÕES DA PERSONALIDADE

Já vimos que Eysenck e Cattell chegaram a um número diferente de dimensões da personalidade, porque eles trabalharam em níveis distintos de fatoração. Os 35 traços de Cattell estão no terceiro nível da estrutura hierárquica, enquanto os superfatores de Eysenck estão no quarto nível (ver Cap. 13).

Quantos superfatores gerais existem? Muitos teóricos fatoriais atuais insistem em que há amplas evidências de que cinco – e não mais ou menos – fatores gerais emergem de quase todas as análises fatoriais dos traços de personalidade. Eysenck, no entanto, extraiu apenas três superfatores gerais. Suas três dimensões da personalidade são **extroversão (E)**, **neuroticismo (N)** e **psicoticismo (P)**, embora ele não tenha excluído “a possibilidade de que outras dimensões sejam acrescidas posteriormente” (Eysenck, 1994b, p. 151). A Figura 14.2 mostra a estrutura hierárquica de P, E e N de Eysenck.



**FIGURA 14.1** Organização do comportamento em ações específicas, respostas habituais, traços e tipos. Além da persistência e da timidez social, outros traços, como inferioridade, atividade reduzida e seriedade, contribuem para a introversão.

O neuroticismo e psicoticismo não estão limitados a indivíduos patológicos, embora as pessoas perturbadas tendam a expressar escores mais elevados do que os indivíduos normais em escalas que medem esses dois fatores. Eysenck considerava todos os três fatores como parte da estrutura normal da personalidade. Os três são bidirecionais, com a extroversão estando em uma extremidade do fator E e a **introversão** ocupando o polo oposto. Do mesmo modo, o fator N inclui neuroticismo em um polo e **estabilidade** no outro, e o fator P tem o psicoticismo em um polo e a **função do superego** no outro.

A bidirecionalidade dos fatores de Eysenck não implica que a maioria das pessoas esteja em uma extremidade ou outra dos três pontos principais. Cada fator é distribuído de modo unimodal em vez de bimodal. A extroversão, por exemplo, costuma ser distribuída de forma muito parecida com a inteligência ou a altura. Isto é, a maioria das pessoas está próxima do centro de uma distribuição em forma de sino da extroversão. Eysenck defendia que cada um desses fatores satisfaz seus quatro critérios para identificação das dimensões da personalidade.

Primeiro, existem fortes evidências psicométricas para cada um, em especial para os fatores E e N. O fator P (psicoticismo) emergiu posteriormente no trabalho de Eysenck, mas não foi levado a sério por outros pesquisadores até a metade da década de 1990 (Eysenck, 1997b). A extroversão e o neuroticismo (ou ansiedade) são fatores básicos em quase todos os estudos de análise factorial da personalidade humana, incluindo várias versões da teoria dos cinco fatores (McCrae & Costa, 1999, 2002; John & Srivastava, 1999).

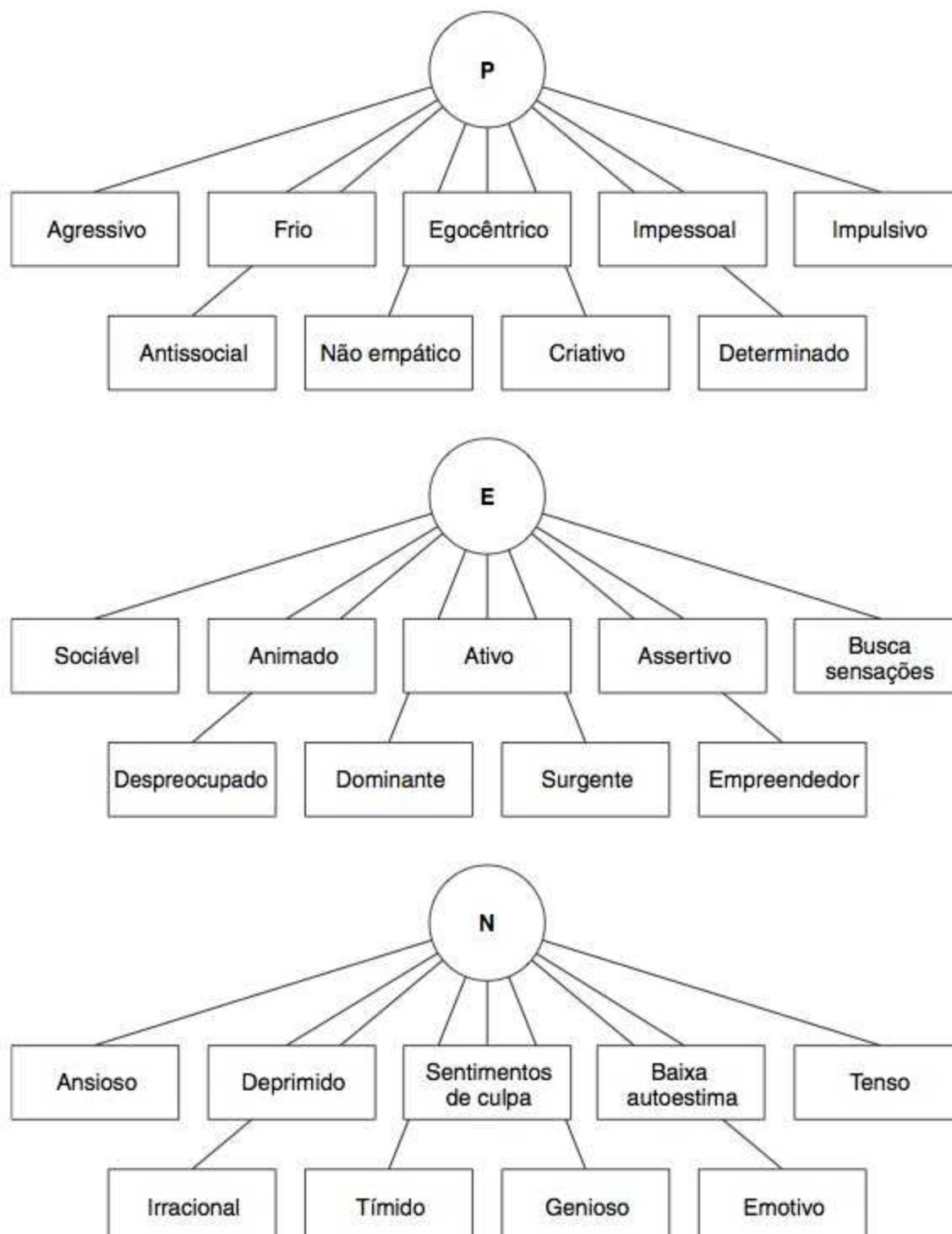
Segundo, Eysenck (1994a, 1994b) argumentou haver uma forte base biológica para cada um de seus três super-fatores. Ao mesmo tempo, ele alegava que traços como amabilidade e conscienciosidade, que fazem parte da taxonomia dos cinco fatores (John, 1990; W. T. Norman, 1963; Tupes & Christal, 1961), não possuem uma base biológica subjacente.

Terceiro, as três dimensões da personalidade de Eysenck fazem sentido teoricamente. Carl Jung (ver Cap. 4) e outros reconheceram o efeito poderoso da extroversão e da introversão (fator E) no comportamento, e Sigmund Freud (ver Cap. 2) enfatizou a importância da ansiedade (fator N) na modelagem do comportamento. Além disso, o psicoticismo (fator P) é coerente com as ideias de teóricos como Abraham Maslow (ver Cap. 9), que propõem que a saúde psicológica se estende desde a autoatualização (um baixo escore em P) até a esquizofrenia e a psicose (um alto escore em P).

Quarto, Eysenck demonstrou, várias vezes, que seus três fatores se relacionam a temas sociais como uso de substâncias (Eysenck, 1983), comportamentos sexuais (Eysenck, 1976), criminalidade (Eysenck, 1964, 1998b; Eysenck & Gudjonsson, 1989), prevenção de câncer e doença cardíaca (Eysenck, 1991c, 1991d; Grossarth-Maticek, Eysenck, & Vetter, 1988) e criatividade (Eysenck, 1993).

## Extroversão

No Capítulo 4, explicamos que Jung conceitualizou dois tipos amplos de personalidade, denominados “extroversão” e “introversão”. Também observamos algumas diferenças entre suas definições e a noção prevalente desses dois termos.



**FIGURA 14.2** Estrutura hierárquica de P (psicoticismo), E (extroversão-introversão) e N (neuroticismo).  
De Biological dimensions of personality, de H. J. Eysenck (1990). In L. A. Pervin (Ed.), *Handbook of Personality: Theory and Research* (p. 224-276). New York: Guilford Press. Reimpressa com permissão de Guilford Press.

Jung via as pessoas extrovertidas como possuidoras de uma visão objetiva ou não personalizada do mundo, enquanto os introvertidos tinham essencialmente um modo subjetivo ou individualizado de olhar para as coisas. Os conceitos de Eysenck de extroversão e introversão estão mais próximos do uso popular. Os extrovertidos são caracterizados, principalmente, pela sociabilidade e pela impulsividade, mas também por jocosidade, vivacidade, perspicácia, otimismo e outros traços indicativos das pessoas que são gratificadas pela associação com os outros (Eysenck & Eysenck, 1969).

Os introvertidos são caracterizados pelos traços opositos aos dos extrovertidos. Eles podem ser descritos como quietos, passivos, pouco sociáveis, cuidadosos, reservados,

pensativos, pessimistas, pacíficos, sóbrios e controlados. De acordo com Eysenck (1982), no entanto, as principais diferenças entre extroversão e introversão não são comportamentais, mas de natureza biológica e genética.

Eysenck (1997a) acreditava que a causa primária das diferenças entre extrovertidos e introvertidos está no *nível de excitação cortical*, uma condição fisiológica que é, em grande parte, herdada, em vez de aprendida. Como os extrovertidos possuem um nível mais baixo de excitação cortical do que os introvertidos, eles têm limiares sensoriais mais elevados e, assim, menos reações à estimulação sensorial. Os introvertidos, por sua vez, são caracterizados por um nível mais elevado de excitação e, como consequência de um limiar

sensorial mais baixo, experimentam reações mais intensas à estimulação sensorial. Para manter um nível adequado de estimulação, os introvertidos, com seu limiar sensorial congenitamente baixo, evitam situações que causam muita excitação. Por extensão, eles evitam atividades como esqui alpino, voo livre, esportes competitivos, liderança de uma fraternidade ou irmandade ou brincadeiras de pregar peças.

Em contrapartida, como os extrovertidos em geral possuem um baixo nível de excitação cortical, eles precisam de uma estimulação sensorial de alto nível para manter um nível adequado de estimulação. Assim, os extrovertidos participam com mais frequência de atividades excitantes e estimulantes. Eles podem apreciar atividades como escalar montanhas, envolver-se em jogos de azar, dirigir carros rápidos, beber álcool e fumar maconha. Além disso, Eysenck (1976) levantou a hipótese de que os extrovertidos, ao contrário dos introvertidos, envolvem-se em relações sexuais mais cedo, com mais frequência, com uma gama mais ampla de parceiros, em um número maior de posições, com uma variedade maior de comportamentos sexuais e se entregam a jogos amorosos pré-coito mais demorados. Entretanto, como os extrovertidos têm um nível mais baixo de excitação cortical, eles se acostumam mais rapidamente a estímulos fortes (sexuais ou outros) e respondem cada vez menos ao mesmo estímulo, enquanto os introvertidos têm menor probabilidade de se entediarem ou de se desinteressarem por atividades rotineiras executadas com as mesmas pessoas.

## Neuroticismo

O segundo superfator obtido por Eysenck é neuroticismo/estabilidade (N). Assim como a extroversão/introversão, o fator N possui um forte componente hereditário. Eysenck (1967) relatou vários estudos que encontraram evidências de uma base genética para traços neuróticos como ansiedade, histeria e transtornos obsessivo-compulsivos. Além disso, ele detectou uma concordância muito maior entre gêmeos idênticos do que entre gêmeos fraternos em inúmeros comportamentos antisociais e associais, como crime adulto, transtornos da conduta na infância, homossexualidade e alcoolismo (Eysenck, 1964).

As pessoas com escore alto em neuroticismo costumam ter tendência a reagir com excesso emocional e dificuldade em retornar a um estado normal depois de uma excitação emocional. Eles, muitas vezes, queixam-se de sintomas físicos, como cefaleia e dor nas costas, e de problemas psicológicos vagos, como preocupações e ansiedades. O neuroticismo, no entanto, não sugere, necessariamente, uma neurose no sentido tradicional do termo. As pessoas podem ter escore alto nesse fator e não apresentar sintomas psicológicos debilitantes.

Eysenck aceitou o **modelo diátese-estresse** da psicopatologia, que sugere que algumas pessoas são vulneráveis a doenças porque possuem uma fraqueza genética ou ad-

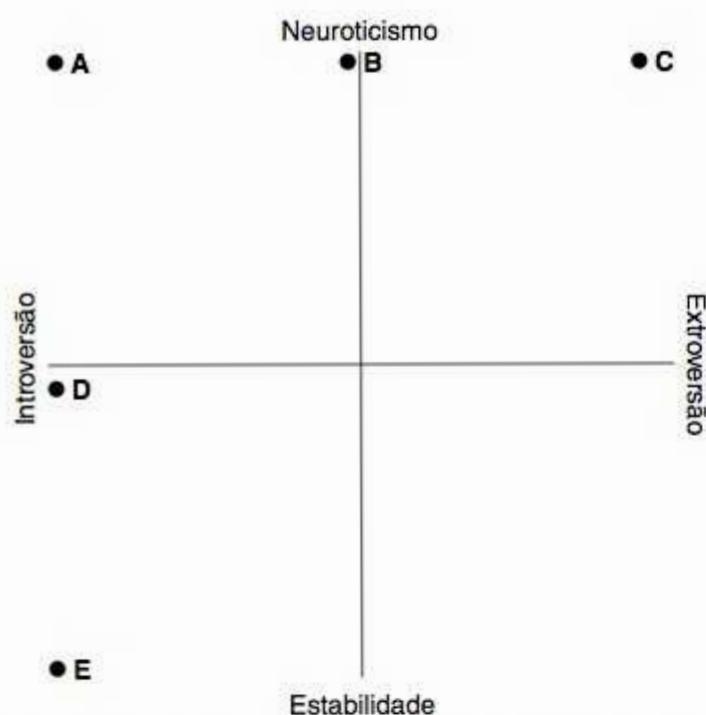
quirida que as predispõe a enfermidades. Tal predisposição (diátese) pode interagir com o *estresse* para produzir um transtorno neurótico. Eysenck assumia que as pessoas no extremo saudável da escala N têm a capacidade de resistir a um transtorno neurótico mesmo em períodos de estresse extremo. Aquelas que têm escores altos em N, no entanto, podem sofrer uma reação neurótica como resultado de apenas um nível mínimo de estresse. Em outras palavras, quanto mais alto o escore em N, mais baixo o nível de estresse necessário para precipitar um transtorno neurótico.

Como o neuroticismo pode ser combinado com diferentes pontos na escala da extroversão, uma única síndrome não pode definir o comportamento neurótico. A técnica de análise fatorial de Eysenck pressupõe a independência dos fatores, ou seja, a escala de neuroticismo está perpendicular (significando correlação zero) à escala de extroversão. Desse modo, várias pessoas podem ter escores altos na escala N e, mesmo assim, exibirem sintomas muito diferentes, dependendo de seu grau de introversão ou extroversão. A Figura 14.3 mostra o polo introversão/extroversão com correlação zero com o polo neuroticismo/estabilidade. Considere as pessoas A, B e C, todas igualmente altas na escala de neuroticismo, mas representando três pontos distintos na escala de extroversão. A pessoa A, um neurótico introvertido, é caracterizada por ansiedade, depressão, fobias e sintomas obsessivo-compulsivos; a pessoa B, que tem neuroticismo alto, mas está apenas na média em extroversão, é caracterizada, provavelmente, por histeria (um transtorno neurótico associado a instabilidade emocional), sugestionabilidade e sintomas somáticos; a pessoa C, um indivíduo neurótico extrovertido, provavelmente manifestará qualidades psicopáticas, como criminalidade e tendências delinquentes (Eysenck, 1967, 1997a). Considere, também, as pessoas A, D e E, todas igualmente introvertidas, mas com três níveis diferentes de estabilidade emocional. A pessoa A é o indivíduo neurótico introvertido que descrevemos há pouco; a pessoa D é também introvertida, mas não é neurótica de modo grave, nem estável no âmbito emocional; e a pessoa E é muito introvertida e psicologicamente estável.

A Figura 14.3 mostra apenas cinco pessoas, todas com pelo menos um escore extremo. A maioria das pessoas, é claro, teria escore perto da média em extroversão e neuroticismo. Conforme os escores avançam para os limites externos do diagrama, eles se tornam cada vez menos frequentes, assim como os escores nas extremidades de uma curva em forma de sino são menos frequentes do que aqueles próximos ao ponto médio.

## Psicotísmo

A teoria original da personalidade de Eysenck foi baseada em apenas duas dimensões da personalidade – extroversão e neuroticismo. Após vários anos de alusão ao psicotísmo (P) como um fator da personalidade independente,



**FIGURA 14.3** Esquema bidimensional descrevendo vários pontos extremos nas escalas E (extroversão) e N (neuroticismo) de Eysenck.

Eysenck finalmente elevou a uma posição igual à dos fatores E e N (Eysenck & Eysenck, 1976). Assim como extroversão e neuroticismo, P é um fator bidirecional, com o psicotismo em um polo e o superego no outro. Aquelas que têm escores altos em P tendem a ser egocêntricos, frios, não conformes, impulsivos, hostis, agressivos, desconfiados, psicopáticos e antissociais. As pessoas com baixo escore nesse fator (na direção da função do superego) tendem a ser altruistas, altamente socializadas, empáticas, carinhosas, cooperativas, conformes e convencionais (S. Eysenck, 1997).

Anteriormente, vimos que Eysenck aceitava o modelo diátese-estresse para pessoas com escore alto na escala de neuroticismo; ou seja, estresse e escores N se combinam para elevar a vulnerabilidade das pessoas a transtornos psicológicos. Esse modelo sugere, ainda, que as pessoas com escore alto em psicotismo e que também estão experimentando níveis de estresse têm maior probabilidade de desenvolver um transtorno psicótico. Eysenck (1994a) levantou a hipótese de que as pessoas com altos escores em P têm uma alta “*predisposição* para sucumbir ao estresse e desenvolver uma doença psicótica” (p. 20). O modelo de diátese-estresse sugere que aqueles com escores P altos são geneticamente mais vulneráveis ao estresse do que aqueles com escores baixos. Durante períodos de pouco estresse, aqueles com escores P altos podem funcionar normalmente, mas, quando o P alto interage com altos níveis de estresse, as pessoas se tornam vulneráveis a transtornos psicóticos. Em contraste, as pessoas com baixos escores P não são, necessariamente, vulneráveis a psicoses relacionadas ao estresse e resistem a uma crise psicótica mesmo em períodos de extremo estresse. De acordo com Eysenck (1994a, 1994b), quanto mais alto o psicotismo,

mais baixo o nível de estresse necessário para precipitar uma reação psicótica.

O psicotismo/superego (P) é independente de E e N. A Figura 14.4 mostra cada um dos três fatores perpendiculares aos outros dois. (Como o espaço tridimensional não pode ser reproduzido fielmente em um plano bidimensional, o leitor deve olhar para a Figura 14.4 como se as linhas contínuas representassem o canto de uma sala onde duas paredes encontram o chão. Cada linha pode, então, ser vista como perpendicular às outras duas.) A visão de Eysenck da personalidade, portanto, permite que cada pessoa seja medida em três fatores independentes, e os escores resultantes podem ser marcados no espaço tendo três coordenadas. A pessoa F na Figura 14.4, por exemplo, tem escore bastante alto em superego, um pouco alto em extroversão e próximo ao ponto médio na escala de neuroticismo/estabilidade. De forma similar, os escores de cada pessoa podem ser marcados no espaço tridimensional.

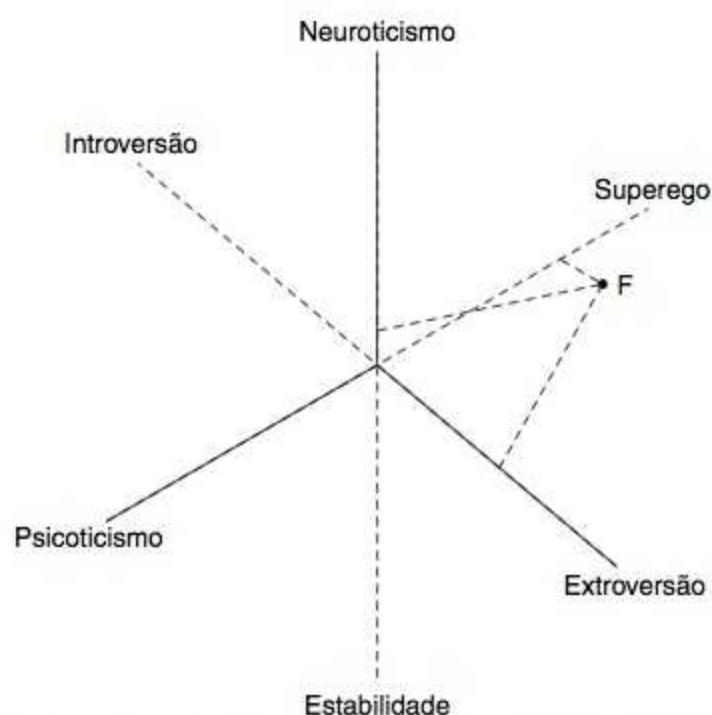
## MEDINDO A PERSONALIDADE

Eysenck desenvolveu quatro inventários da personalidade que medem seus superfatores. O primeiro, o Inventário de Personalidade de Maudsley, ou MPI (Eysenck, 1959), avaliava apenas E e N e produzia alguma correlação entre esses dois fatores. Por tal razão, Eysenck desenvolveu outro teste, o Inventário de Personalidade de Eysenck, ou EPI. O EPI contém uma escala de mentira (L; do inglês *lie*) para detectar fingimento, mas o mais importante é que ele mede extroversão e neuroticismo de forma independente, com uma correlação próxima a zero entre este e aquele (H. J. Eysenck e S. B. G. Eysenck, 1964, 1968). O EPI foi ampliado para crianças entre 7 e 16 anos de idade por Sybil B. G. Eysenck (1965), que desenvolveu o EPI Júnior.

O EPI ainda era um inventário de dois fatores; então, consequentemente, Hans Eysenck e Sybil Eysenck (1975) publicaram um terceiro teste de personalidade: o Questionário de Personalidade de Eysenck (EPQ), o qual incluía uma escala de psicotismo (P). O EPQ, que apresentava uma versão adulta e júnior, é uma revisão do já publicado EPI. Críticas posteriores à escala P levaram a ainda outra revisão, o Questionário da Personalidade de Eysenck-Revisado (H. J. Eysenck & S. B. G. Eysenck, 1993).

## BASES BIOLÓGICAS DA PERSONALIDADE

De acordo com Eysenck, os fatores da personalidade P, E e N possuem determinantes biológicos poderosos. Ele estimou que cerca de três quartos da variância de todas as três dimensões da personalidade podem ser explicados pela hereditariedade e cerca de um quarto, pelos fatores ambientais.



**FIGURA 14.4** Esquema tridimensional descrevendo os escores de um indivíduo em cada uma das principais dimensões da personalidade de Eysenck.

Eysenck (1990) citou três evidências para um componente biológico forte na personalidade. Primeiro, os pesquisadores (McCrae & Allik, 2002) encontraram fatores quase idênticos entre as pessoas em várias partes do mundo, não só no Oeste da Europa e na América do Norte, como também em Uganda, Nigéria, Japão, China, Rússia e outros países africanos e europeus. Segundo, evidências (McCrae & Costa, 2003) sugerem que os indivíduos tendem a manter sua posição ao longo do tempo nas diferentes dimensões da personalidade. E, terceiro, estudos de gêmeos (Eysenck, 1990) mostram uma concordância mais alta entre gêmeos idênticos do que entre gêmeos fraternos do mesmo gênero criados juntos, sugerindo que os fatores genéticos desempenham um papel dominante na determinação das diferenças individuais na personalidade.

Na teoria da personalidade de Eysenck, psicoticismo, extroversão e neuroticismo possuem antecedentes e consequências. Os antecedentes são genéticos e biológicos, enquanto as consequências incluem variáveis experimentais como experiências de condicionamento, sensibilidade e memória, além de comportamentos sociais como criminalidade, criatividade, psicopatologia e comportamento sexual. A Figura 14.5 mostra que P, E e N estão no meio de uma progressão em cinco passos, desde o DNA até o comportamento social, com os intermediários biológicos e as evidências experimentais ancorando as três dimensões principais da personalidade. Em outras palavras, a personalidade possui determinantes genéticos que moldam indiretamente os intermediários biológicos, e esses intermediários biológicos ajudam a moldar P, E e N. Por sua vez, estes fatores contribuem para uma ampla variedade de aprendizados em laboratório, além de comportamentos sociais.

## PERSONALIDADE COMO UM PREDITOR

O modelo complexo da personalidade de Eysenck apresentado na Figura 14.5 sugere que os traços psicométricos de P, E e N podem se combinar entre si e com determinantes genéticos, intermediários biológicos e estudos experimentais para predizerem uma variedade de comportamentos sociais, incluindo aqueles que contribuem para a doença.

### Personalidade e comportamento

As três dimensões gerais da personalidade de Eysenck predizem o comportamento? De acordo com o modelo de Eysenck apresentado na Figura 14.5, psicoticismo, extroversão e neuroticismo devem prever resultados de estudos experimentais, além de comportamentos sociais. Lembre-se de que a teoria de Eysenck pressupõe que a extroversão é um produto da excitabilidade cortical baixa. Portanto, os introvertidos, comparados com os extrovertidos, devem ser mais sensíveis a uma variedade de estímulos e condições de aprendizagem. Eysenck (1997a) argumentou que uma teoria efetiva da personalidade deve prever consequências imediatas e remotas (ver Fig. 14.5), e ele e seu filho Michael (H. J. Eysenck & M. W. Eysenck, 1985) citaram estudos que demonstraram a maior demanda dos extrovertidos por mudança e novidade, tanto em estudos de laboratório quanto em estudos do comportamento social.

Eysenck (1997a) argumentou, ainda, que muitos estudos de psicologia chegaram a conclusões erradas porque ignoraram fatores de personalidade. Por exemplo, estudos em educação comparando a eficácia da aprendizagem pela descoberta e a aprendizagem receptiva tradicional frequentemente produziram diferenças conflitantes ou nenhuma diferença. Eysenck acreditava que esses estudos não consideravam que as crianças extrovertidas preferem a aprendizagem pela descoberta mais ativa, e se saem bem com ela, enquanto as crianças introvertidas preferem a aprendizagem receptiva mais passiva, com melhores resultados. Em outras palavras, existe uma interação entre as dimensões e os estilos de aprendizagem. Entretanto, quando os investigadores ignoram tais fatores da personalidade, eles podem não encontrar diferenças na eficácia comparativa dos estilos de aprendizagem pela descoberta ou receptiva.

Eysenck (1995) também levantou a hipótese de que psicoticismo está relacionado ao gênio e à criatividade. Mais uma vez, a relação não é simples, muitas crianças possuem habilidade criativa, não são conformistas e têm ideias não ortodoxas, mas elas crescem e se tornam pessoas de pouca criatividade. Eysenck constatou evidências de que essas pessoas não possuem a persistência daquelas com escores P altos. Crianças com o mesmo potencial criativo que também têm P alto são capazes de resistir às críticas de pais e professores e de emergir como adultos criativos.

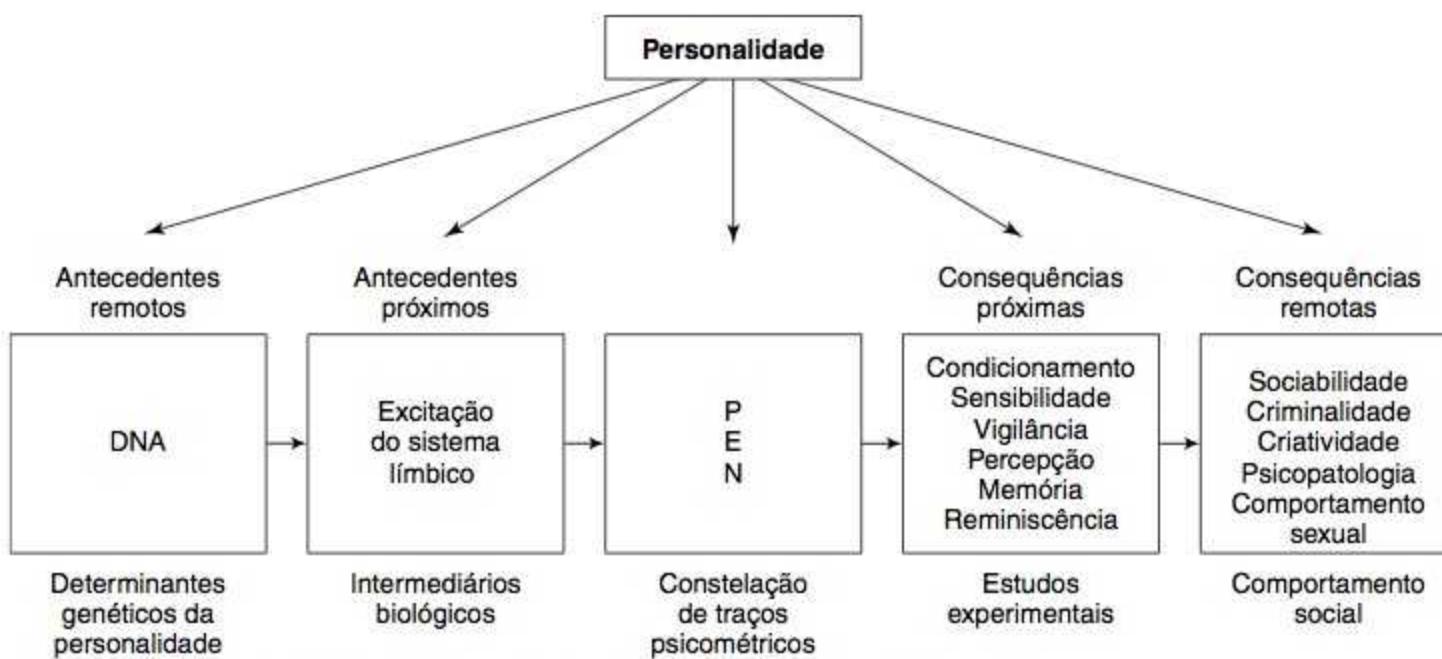


FIGURA 14.5 Um modelo dos principais componentes da teoria da personalidade de Eysenck.

Do mesmo modo, Eysenck e S. B. G. Eysenck (1975) relataram que tanto aqueles com escores P altos quanto aqueles com escores E altos têm maior probabilidade de serem desordeiros quando crianças. Contudo, pais e professores costumam considerar as crianças extrovertidas como malandras charmosas e a perdoar seus delitos, enquanto veem aquelas com escores P altos como mais maldosas, perturbadoras e desagradáveis. Assim, os desordeiros com escores E altos tendem a se transformar em adultos produtivos, enquanto os desordeiros com escores P altos tendem a continuar a ter problemas de aprendizagem, a ingressar no crime e a apresentar dificuldade em fazer amigos (S. Eysenck, 1997). Mais uma vez, Eysenck acreditava fortemente que os psicólogos podem ficar desorientados se não considerarem as várias combinações de dimensões da personalidade na condução de suas pesquisas.

### Personalidade e doença

Os fatores da personalidade podem predizer mortalidade por câncer e doença cardiovascular (DCV)? No início da década de 1960, Eysenck dedicou muita atenção a essa questão. Ele e David Kissen (Kissen & Eysenck, 1962) identificaram que as pessoas que apresentavam escore baixo em neuroticismo no Inventário de Personalidade de Maudsley tendiam a suprimir sua emoção e apresentavam probabilidade muito maior do que aqueles com escore alto nesse fator de receber um diagnóstico posterior de câncer de pulmão.

Mais tarde, Eysenck se uniu ao médico e psicólogo iugoslavo Ronald Grossarth-Maticek (Eysenck & Grossarth-Maticek, 1991; Grossarth-Maticek & Eysenck, 1989; Grossarth-Maticek, Eysenck, & Vetter, 1988) para investigar não somente a relação entre personalidade e doença, mas também a eficácia da terapia comportamental no prolongamento da vida de pacientes com câncer e DCV. Grossarth-

-Maticek havia usado um questionário curto e uma entrevista pessoal longa para colocar as pessoas em um dos quatro grupos ou tipos. O Tipo I incluía pessoas com uma reação ao estresse de desesperança/desamparo; as pessoas do Tipo II em geral reagiam à frustração com raiva, agressividade e excitação emocional; as pessoas do tipo III eram ambivalentes, mudando da reação típica das pessoas do Tipo I para a reação típica daquelas do Tipo II e depois retornando à primeira; os indivíduos do Tipo IV consideravam a própria autonomia como uma condição importante para seu bem-estar e sua felicidade pessoal. No estudo original na Iugoslávia, as pessoas do Tipo I tinham probabilidade muito maior do que as outras de morrer de câncer, e as do Tipo II tinham probabilidade muito maior de morrer de DCV. Os indivíduos dos Tipos III e IV apresentavam taxas de morte muito baixas para câncer ou DCV. Grossarth-Maticek, Eysenck e Vetter replicaram esse estudo em Heidelberg, Alemanha, e encontraram resultados muito semelhantes.

Conforme Eysenck (1996) apontou, esses e outros estudos sobre a relação entre personalidade e doença não comprovam que os fatores psicológicos *causam* câncer e DCV. Ao contrário, essas doenças são causadas por uma interação de muitos fatores. Para DCV, tais fatores incluem histórico familiar, idade, gênero, origem étnica, hipertensão, razão entre o colesterol total e lipoproteína de alta densidade (HDL), tabagismo, dieta, estilo de vida sedentário e vários fatores de personalidade. Para câncer, os riscos incluem tabagismo, dieta, álcool, práticas sexuais, histórico familiar, origem étnica e fatores de personalidade (Brannon & Feist, 2007). Eysenck (1996) referia que fumar, isoladamente, não causa câncer ou DCV, mas, quando é combinado com estresse e fatores de personalidade, ajuda a contribuir para morte por essas duas doenças. Por exemplo, Eysenck, e colaboradores (Marusic, Gudjonsson, Eysenck, & Starc, 1999) desenvolveram um modelo biopsicossocial

complexo para DCV que incluía 11 fatores biológicos e sete psicossociais. Sua pesquisa com homens na República da Eslovênia corroborou a hipótese de que os fatores da personalidade interagem com uma variedade de fatores biológicos para contribuir para DCV. Uma dessas interações era em relação a tabagismo, neuroticismo e reatividade emocional; ou seja, as pessoas com escore P alto que fumam e reagem ao estresse com raiva, hostilidade e agressividade correm risco maior de DCV.

## PESQUISA RELACIONADA

Eysenck desenvolveu o Inventário de Personalidade de Eysenck (EPQ) e suas versões (Eysenck, 1959; Eysenck & Eysenck, 1964, 1968, 1975, 1993). O EPQ foi usado em conjunto com medidas neurofisiológicas e genéticas para avaliar a base biológica da personalidade.

### A biologia dos traços de personalidade

Uma das ênfases principais da teoria de Eysenck é que as dimensões da personalidade não são criações arbitrárias da cultura, mas resultado da constituição genética e neurofisiológica básica da espécie humana. Se houvesse uma base genética para a personalidade, dois pressupostos principais deveriam ter validade. Primeiro, devem existir diferenças neurofisiológicas entre pessoas com escore alto no extremo de uma dimensão (p. ex., introversão) e aquelas com escore alto no outro extremo da mesma dimensão (p. ex., extroversão). Segundo, as dimensões básicas da personalidade devem ser universais, e não limitadas a determinada cultura.

O primeiro domínio para testar o modelo biológico da personalidade de Eysenck é a neurofisiologia. Se, conforme propõe Eysenck, os introvertidos têm limiares mais baixos de excitação do que os extrovertidos, então eles devem ser mais reativos (i. e., sensíveis) à estimulação sensorial. Uma forma de testar essa ideia é apresentar a ambos os grupos intensidades variadas de estimulação e medir a reatividade fisiológica. Se a teoria de Eysenck estiver correta, então os introvertidos devem ser mais reativos do que os extrovertidos.

Durante os últimos 30 anos, uma quantidade substancial de pesquisa explorou medidas cognitivas, comportamentais e fisiológicas da reatividade em relação a extroversão-introversão (Beauducel, Brocke, & Leue, 2006; Eysenck, 1990; Stelmack, 1990, 1997). Em geral, foi corroborado o pressuposto de Eysenck de que os introvertidos são mais reativos (possuem limiares mais baixos) do que os extrovertidos, com a qualificação de que é a reatividade, em vez dos níveis de atividade da linha de base, que distingue introvertidos de extrovertidos.

Por exemplo, em um estudo recente, Beauducel e colaboradores (2006) predisseram que os extrovertidos teriam menos excitação cortical e apresentariam pior desempenho em uma tarefa entediante e monótona. Os pesquisadores

selecionaram estudantes que tinham escore muito baixo ou muito alto na escala de Extroversão do Inventário de Personalidade de Eysenck. Então, eles apresentaram aos participantes uma série de sons a cada 3 segundos, por 60 minutos. Os participantes tinham que apertar um botão depois que ouvissem determinado som. Os computadores mediram a velocidade (tempo de reação) e a exatidão das respostas. A tarefa pretendia ser entediante e aborrecida, como de fato era. A ideia é que os extrovertidos se sairiam pior na tarefa do som porque ela era excessivamente desestimulante. Por fim, a atividade cortical dos participantes foi medida, via EEG, durante toda a tarefa. As previsões, mais uma vez, eram de que os extrovertidos teriam excitação cortical mais baixa e se sairiam pior na tarefa monótona. Beauducel e colaboradores obtiveram evidências favoráveis para tais hipóteses, o que sustenta dois dos pressupostos mais fundamentais de Eysenck acerca da base biológica dos traços de personalidade.

Igualmente, Anthony Gale (1983) resumiu os achados de 33 estudos examinando EEG e extroversão e constatou que os introvertidos apresentavam maior excitação cortical do que os extrovertidos em 22 dos 33 estudos. Depois, Robert Stelmack (1997), uma figura importante na verificação da hipótese neurofisiológica de Eysenck, revisou a literatura e chegou a duas conclusões básicas: primeira, os introvertidos são mais reativos do que os extrovertidos em várias medidas de excitação; e, segunda, os extrovertidos são mais rápidos em responder a tarefas motoras simples. As respostas motoras mais rápidas dos extrovertidos correspondem bem a espontaneidade, desinibição social e impulsividade aumentadas. Em um estudo de Cynthia Doucet e Stelmack (2000), contudo, foi somente a taxa de resposta motora – não a velocidade de processamento cognitivo – que diferenciou introvertidos de extrovertidos. Os extrovertidos eram mais rápidos em termos motores do que cognitivos. Os extrovertidos podem se movimentar mais rápido, mas eles não pensam mais rápido do que os introvertidos.

O nível ideal de excitação é outra das hipóteses de Eysenck que gerou alguma pesquisa. Eysenck teorizou que os introvertidos deveriam trabalhar melhor em ambientes de estimulação sensorial relativamente baixa, enquanto os extrovertidos deveriam ter melhor desempenho sob condições de estimulação sensorial relativamente alta (Dornic & Ekehammer, 1990). Em um importante estudo conduzido por Russell Geen (1984), os participantes introvertidos e extrovertidos foram designados, randomicamente, à condição de baixo ruído ou alto ruído e, então, receberam uma tarefa relativamente simples para realizar. Os resultados mostraram que os introvertidos superaram os extrovertidos sob condições de ruído baixo, enquanto os extrovertidos superaram os introvertidos sob condições de ruído alto. Tais achados não somente corroboram a teoria de Eysenck, mas também sugerem que as pessoas que preferem estudar em locais públicos (como uma área de estudos do dormitório) têm mais probabilidade de serem extrover-

tidas. Os introvertidos, por sua vez, consideram que esses ambientes barulhentos distraem e, portanto, tendem a evitá-los.

Uma segunda fonte de apoio para a teoria da personalidade de base biológica de Eysenck provém da genética comportamental. As pesquisas em genética comportamental em geral estão fundamentadas no estudo de gêmeos, idênticos e fraternos, criados juntos ou separados. Estudos de gêmeos evidenciaram que a maioria dos traços básicos de personalidade possui estimativas de hereditariedade entre 40 e 60% (Plomin & Caspi, 1999). Em outras palavras, a composição genética de um indivíduo fica a meio caminho da explicação de seus traços básicos. Por exemplo, o traço de extroversão, ou sociabilidade, com frequência apresenta correlações de cerca de 0,50 para gêmeos idênticos e de cerca de 0,20 a 0,25 para gêmeos fraternos, o que leva a uma estimativa de hereditariedade entre 50 e 60%. Do mesmo modo, entre 50 e 55% da diferença em neuroticismo é resultado da genética (Bouchard & Loehlin, 2001; Caspi, Roberts, & Shiner, 2005; Krueger & Johnson, 2008; Plomin & Caspi, 1999).

Em suma, a pesquisa tende a corroborar a noção de Eysenck de que os fatores de personalidade possuem uma base biológica e não são apenas dependentes do que aprendemos. De fato, coerente com uma base biológica da personalidade, os principais traços parecem coerentes na maioria dos países do mundo (McCrae, 2002; Pootinga, Van de Vijver, & van Hemert, 2002). Como e quando os traços de personalidade se expressam são claramente influenciados pelo contexto cultural e social. Mas o fato de todos nós podermos ser descritos em dimensões similares da personalidade (p. ex., extroversão ou neuroticismo) é influenciado pela composição biológica. A personalidade, em suma, é moldada pela natureza e pelo ambiente.

## CRÍTICAS À TEORIA DE BASE BIOLÓGICA DE EYSENCK

A princípio, a teoria de base biológica de Eysenck *gera pesquisa*? Segundo esse critério, ela deve ser classificada como muito alta. A Figura 14.5 mostra a abrangência da teoria da personalidade de Eysenck. O quadrado do centro abarca as propriedades psicométricas de sua teoria, isto é, psicotismo, extroversão e neuroticismo. Essa figura também mostra que a teoria da personalidade de Eysenck é muito mais do que uma simples classificação. Os antecedentes genéticos e biológicos do comportamento são sugeridos pelos dois quadrados à esquerda, enquanto algumas das consequências (ou resultados) da pesquisa de Eysenck são encontrados nos dois quadrados à direita. Tais consequências são o resultado de estudos experimentais sobre condi-

cionamento, sensibilidade, vigilância, percepção, memória e reminiscência. As áreas de pesquisa em comportamento social são apresentadas no quadro na extremidade direita e incluem tópicos como sociabilidade, criminalidade, criatividade, psicopatologia e comportamento sexual. Eysenck e colaboradores relataram quantidades significativas de pesquisas nesses e em outros campos de estudo.

Segundo, as teorias dos traços e fatores são *refutáveis*? Conforme esse critério, as teorias dos traços e fatores recebem uma classificação de moderada a alta. Alguns dos resultados de pesquisa de Eysenck – por exemplo, suas investigações sobre personalidade e doença – não foram replicados por pesquisadores externos. Sua teoria biológica, porque faz previsões específicas, é passível de verificação. Os resultados, no entanto, são mistos, com algumas de suas previsões sendo confirmadas (p. ex., excitação ideal) e outras não (p. ex., velocidade do processamento cognitivo).

Terceiro, as teorias dos traços e fatores são classificadas como altas em sua capacidade de *organizar o conhecimento*. Como o modelo da personalidade de Eysenck é um dos poucos a levar a biologia a sério, constitui uma das únicas teorias que podem explicar as observações de que os indivíduos diferem em comportamento ao nascimento e que a genética explica cerca de metade da variabilidade nas diferenças individuais.

Quarto, uma teoria útil tem o poder de *guiar as ações dos praticantes*, e, segundo tal critério, as teorias biológicas possuem uma classificação relativamente baixa. Ainda que essas teorias façam um bom trabalho ao explicarem as origens das diferenças de personalidade, elas não se prestam facilmente como guias práticos para professores, pais e até mesmo terapeutas. De acordo com esse critério, a teoria biológica se classifica como baixa.

As teorias dos traços e fatores são *coerentes internamente*? Mais uma vez, a classificação deve ser ambígua. A teoria de Eysenck é um modelo de coerência, mas, quando comparada com o modelo dos cinco fatores, o modelo de Eysenck é um pouco incoerente. Eysenck permaneceu convencido de que seus três fatores gigantes eram superiores ao modelo Big Five. Essa incoerência apresenta um problema, em especial porque a análise fatorial é um procedimento matemático preciso e porque as teorias dos fatores são fortemente empíricas.

O critério final de uma teoria útil é a *parcimônia*. Assim como o modelo dos cinco fatores de McCrae e Costa, o modelo da personalidade de Eysenck também está fundamentado na análise fatorial e, portanto, fornece uma explicação muito parcimoniosa da personalidade. De fato, com apenas três dimensões principais, o modelo de Eysenck é ainda mais parcimonioso do que a abordagem dos cinco fatores.



## CONCEITO DE HUMANIDADE

Na dimensão de *determinismo versus livre-arbítrio*, a teoria de Eysenck está mais próxima da visão determinista, mas apenas de modo sutil. Os fundamentos biológicos são difíceis de mudar, mas, como o modelo de diátese-estresse deixa claro, tanto a biologia quanto o ambiente são necessários para criar as qualidades finais da personalidade em um indivíduo.

Em relação ao otimismo *versus* pessimismo, Eysenck é mais silencioso, mas em *teleologia versus causalidade* ele se inclina para o lado da causalidade. Lembre-se do modelo na Figura 14.5, no qual a cadeia da causalidade vai desde o DNA até o sistema límbico, os traços, as consequências imediatas e, finalmente, as consequências remotas.

Na questão dos *determinantes conscientes versus inconscientes do comportamento*, a abordagem de Eysenck se inclina para os determinantes inconscientes, uma vez que as pessoas são, sobretudo, incapazes de ter consciência de como a genética e os processos cerebrais afetam seu comportamento e sua

personalidade. Referente à questão das *influências biológicas versus sociais*, pode ser um tanto surpreendente dizer, mas, de fato, Eysenck argumentou muito pelo “ambos-e” – ambos, inato e adquirido. A biologia pode estabelecer o piso e o teto para nosso comportamento, mas o ambiente é necessário para determinar se estaremos mais próximos do piso ou do teto de nosso potencial.

Na dimensão das *diferenças individuais versus semelhanças*, a teoria biológica tende um pouco para as diferenças individuais. As diferenças biológicas, cerebrais e genéticas focam a singularidade dos indivíduos. Eysenck (1981), por exemplo, escreveu que “as pessoas são, acima de tudo, indivíduos” (p. xi). E, no entanto, ao mesmo tempo, a teoria biológica também demonstra os aspectos em comum que todos compartilhamos como membros de uma espécie. Já que todos somos membros da mesma espécie, esperamos ver, e na verdade vemos, aspectos comuns na estrutura da personalidade por todo o mundo.

### Termos-chave e conceitos

- Eysenck usou uma abordagem hipotético-dedutiva para extrair três *fatores bidirecionais*: extroversão/introversão, neuroticismo/estabilidade e psicoticismo/superego.
- Os *extrovertidos* são caracterizados pela sociabilidade e pela impulsividade; os *introvertidos*, pela passividade e pela ponderação.
- Altos escores na escala de *neuroticismo* podem indicar ansiedade, histeria, transtornos obsessivo-compulsivos ou criminalidade; baixos escores tendem a predizer *estabilidade emocional*.

- Altos escores em *psicoticismo* indicam hostilidade, egocentrismo, desconfiança, não conformidade e comportamento antissocial; baixos escores apontam um *superego* forte, empatia e cooperação.
- Eysenck insistia em que, para ser útil, a personalidade deve *predizer o comportamento*, e ele apresentou amplas evidências que corroboraram sua teoria dos três fatores.
- As três dimensões principais da personalidade têm base biológica, conforme evidenciado pelas pesquisas de temperamento, genética comportamental e cérebro.

# CAPÍTULO 15

---

## Buss: Teoria Evolucionista da Personalidade

- ◆ *Panorama da teoria evolucionista*
- ◆ *Biografia de David Buss*
- ◆ *Princípios da psicologia evolucionista*
- ◆ *Teoria evolucionista da personalidade*
  - Natureza e criação da personalidade
  - Problemas adaptativos e suas soluções (mecanismos)
  - Mecanismos evoluídos
  - Origens das diferenças individuais
  - Teorias evolucionistas da personalidade neobussianas
- ◆ *Mal-entendidos comuns na teoria evolucionista*
  - Evolução implica determinismo genético (comportamento imutável e livre da influência do ambiente)
  - A execução de adaptações requer mecanismos conscientes
  - Os mecanismos visam a um ideal
- ◆ *Pesquisa relacionada*
  - Temperamento e ambiente pré e pós-natal
  - Genética e personalidade
  - Personalidade animal
- ◆ *Críticas à teoria evolucionista da personalidade*
- ◆ *Conceito de humanidade*
- ◆ *Termos-chave e conceitos*



Buss

David tinha 17 anos e era evadido do ensino médio, preso duas vezes por causa de drogas, estava trabalhando no turno da noite em um ponto de parada de caminhões. Certa noite, um motorista bêbado ameaçou pegar um machado e cortar seu cabelo longo. Outra noite, um homem bateu em David com um taco, sem razão aparente que não fosse começar uma briga. Nesse ponto, David decidiu que deveria haver uma maneira melhor de ganhar a vida e, então, matriculou-se na escola noturna para concluir o ensino médio e receber seu diploma. Depois de fazer isso, ele teve muita sorte: ganhou um sorteio para ingressar na Universidade do Texas, em Austin, para a qual ele não tinha realizado o teste exigido. Na faculdade, sua curiosidade intelectual floresceu. Como ele mesmo disse: "no meu primeiro ano, eu sabia que queria me tornar um cientista e que a mente humana era o território que eu queria explorar" (D. Buss, 2004, p. 16). Dez anos depois, David era professor de psicologia na Universidade de Harvard!

Como é que alguém que abandonou o ensino médio se torna professor em Harvard? Uma das ideias que despertaram esse interesse pela aprendizagem e pelo conhecimento em David foi o conceito de evolução, em especial quando aplicado a personalidade, pensamento e comportamento humanos. De forma mais específica, foi seu interesse pelo sexo e por todos os comportamentos que o acompanham – atração, cobiça, ciúme, traição, flerte, fofoca – que focou suas ambições de carreira. Tal interesse catapultou Buss de evadido do ensino médio para professor em Harvard. Para sermos justos, David nunca foi um evadido típico: seu pai era um professor de psicologia distinto e toda a sua família era intelectualmente curiosa e talentosa.

## PANORAMA DA TEORIA EVOLUCIONISTA

Charles Darwin (1859) assentou as bases para a teoria moderna da evolução, muito embora a teoria, em si, já existisse desde os gregos antigos. A principal contribuição de Darwin não foi a teoria da evolução, mas uma explicação de como funciona a evolução, a saber, por meio da seleção (natural e sexual) e o acaso. O acaso ocorre mais pela mutação genética aleatória e não há muito a dizer acerca dele. Em vez disso, focamos a seleção de três tipos diferentes.

Para compreendermos a seleção natural e sexual, examinemos, primeiro, um conceito semelhante criado pelos humanos e que proporcionou a Darwin seu *insight* principal: a **seleção artificial**. A seleção artificial (também conhecida como "reprodução") ocorre quando os humanos selecionam traços particulares desejáveis em uma espécie em reprodução. Por exemplo, as diferenças entre o cão-dinamarquês muito grande e um chihuahua muito pequeno aconteceram porque os humanos selecionaram essas qualidades em tais raças. Os humanos vêm reproduzindo espécies de plantas e animais há milhares de anos.

**Seleção natural** é simplesmente uma forma mais geral de seleção artificial, em que a natureza, em vez das pessoas, seleciona os traços. Ou seja, ela ocorre quando os traços se tornam mais ou menos comuns em uma espécie por longos períodos de tempo, porque eles conduzem ou não à maior sobrevivência (D. Buss, 1999; D. Buss & Greiling, 1999). Desse modo, seleção natural envolve "estratégias evoluídas" para a sobrevivência de uma espécie. Mas entenda-se que tais estratégias não são conscientes com um plano ou previsão em mente, mas são cegas (não conscientes). Os traços são "selecionados" simplesmente porque levam a uma maior sobrevivência e, portanto, mais descendentes com esse traço sobrevivem até a idade reprodutiva. Esses indivíduos, por sua vez, têm mais descendência. A genialidade de Darwin foi ser o primeiro (com Alfred Wallace) a reconhecer que esse foi o processo que direcionou a evolução de todas as formas de vida.

Darwin percebeu que havia certos traços que contradiziam a seleção natural, porque eles tornavam a sobrevivência diretamente menos provável, e não mais provável. As plumas grandes volumosas e coloridas do pavão eram um exemplo principal. Por que existem tais características se elas tornam a sobrevivência mais difícil? Sua resposta foi a seleção sexual, em vez da seleção natural (Darwin, 1859; Miller, 2000). A **seleção sexual** opera quando os membros do sexo oposto consideram certos traços mais sedutores e atraentes do que outros e, assim, produzem descendência com esses traços. A chave é que tais qualidades devem ser marcadores de adequação que não podem ser facilmente falsificados. Por exemplo, no caso do pavão, apenas os machos com a plumagem mais saudável e brilhante são atraentes para a fêmea. Mas a plumagem não pode ser



"Traços, como tamanho, são, às vezes, selecionados artificialmente pelos humanos e podem levar a diferentes raças de cães."

falsificada – isto é, nenhum macho consegue fingir ter a plumagem mais brilhante. De fato, a plumagem mais brilhante é um verdadeiro marcador de adequação, ou seja, esses são, de fato, os machos mais fortes e mais saudáveis no grupo (Zahavi & Zahavi, 1997). Esses traços são desvantagens que apenas os verdadeiramente fortes e saudáveis podem superar. Eles sinalizam para as fêmeas: "Ei, me escolha; sou o mais forte e o mais saudável". Ao acasalarem com esses pavões, as fêmeas estão, inconscientemente, produzindo a prole mais forte e mais saudável. Nos humanos, força, beleza física, dominância, inteligência e *status* são qualidades que muitos consideram atrativas e são, portanto, sexualmente selecionadas. Por exemplo, um estudo recente de mais de 400 indivíduos, muitos dos quais eram artistas e poetas criativos, revelou uma correlação positiva entre criatividade e sucesso sexual. Ou seja, as pessoas mais criativas eram também mais ativas sexualmente (Nettle & Clegg, 2006). Os pesquisadores argumentaram que essas constatações corroboram a teoria, proposta inicialmente por Darwin e mais recentemente por Geoffrey Miller (2000), de que a capacidade criativa humana é um traço sexual selecionado, porque é uma qualidade que aumenta a atratividade para os membros do sexo oposto.

O processo evolutivo (seleção natural e sexual e acaso) culmina em três resultados distintos: adaptações, subprodutos e ruído (D. Buss, 1999; Tooby & Cosmides, 1992). **Adaptações** são estratégias evoluídas que resolvem problemas importantes de sobrevivência e/ou reprodução. As adaptações costumam ser produto da seleção natural e sexual, e deve haver uma base genética ou herdada para elas. As glândulas sudoríparas, por exemplo, são adaptações, porque elas resolvem o problema da regulação térmica. As preferências de paladar e a atração sexual também são adaptações. Gostamos de alimentos açucarados e gordurosos porque eles são boas fontes de energia e, em tempos evolutivos iniciais, eram relativamente escassos. A inteligência e a criatividade humana são adaptações, porque elas facilitam soluções adaptativas de sobrevivência (Feist, 2006; Miller, 2000).

**Subprodutos** são traços que acontecem como resultado de adaptações, mas não fazem parte do *design* funcional (D. Buss, 1999; Tooby & Cosmides, 1992). Os subprodutos se associam à seleção natural ou sexual, mas não constituem uma parte importante dela. A capacidade científica ou a habilidade de dirigir é um subproduto das adaptações. Obviamente, não evoluímos para fazer ciência ou dirigir carros, mas um subproduto da evolução da inteligência humana é a capacidade de pensar cientificamente (Feist, 2006). Do mesmo modo, dirigir um carro não é uma estratégia evoluída, porém ter reflexos rápidos, coordenação mãos-olhos e controle motor (muscular) nos permite transferir as habilidades evoluídas para aplicações novas e modernas, como dirigir.

O **ruído**, também conhecido como "efeitos randômicos", ocorre quando a evolução produz alterações aleatórias

no *design* que não afetam a função. Tende a ser produzido pelo acaso e não é selecionado. Um exemplo de ruído é a forma de um umbigo, isto é, se ele é "para dentro" ou "para fora". O umbigo é um subproduto de uma adaptação, a saber, o cordão umbilical (Buss, 1999).

## BIOGRAFIA DE DAVID BUSS

David Buss nasceu em 14 de abril de 1953, em Indianápolis, Indiana, filho de Arnold H. Buss e Edith Nolte. Arnold H. Buss obteve seu doutorado em psicologia pela Universidade de Indiana no início da década de 1950 e foi professor de psicologia na Universidade de Pittsburg, Rutgers, e na Universidade do Texas, onde hoje é professor emérito. As pesquisas de Arnold Buss focaram a agressividade, a psicopatologia, a autoconsciência e a ansiedade social (A. Buss, 2008).

Apesar de David Buss ter crescido em uma família acadêmica, na adolescência, ele pendia para notas médio-cres na escola e se envolveu com drogas no ensino médio, tendo até sido preso por duas vezes com acusação de uso de substâncias (D. Buss, 2004). Os assuntos acadêmicos simplesmente não o atraíram, e, aos 17 anos, Buss abandonou o ensino médio. Ele assumiu o primeiro emprego, ao qual se candidatou – atendente em um ponto de parada de caminhões – porque desejava trabalhar no turno da noite. Entretanto, em apenas três meses no emprego Buss teve experiências suficientes para perceber que "deve haver melhores formas de se ganhar a vida" (D. Buss, 2004, p. 16). Por exemplo, um motorista bêbado ameaçou "usar uma machadinha em seu cabelo longo"; em outro incidente, um homem bateu em Buss com um bastão, sem outra razão aparente que não fosse começar uma briga.

Depois dessas experiências, ele se matriculou em aulas noturnas, concluiu o ensino médio e, embora suas notas fossem muito baixas para ser admitido na universidade, em 1971, ele teve a sorte de ser aceito na Universidade do Texas por meio de um sorteio aleatório entre aqueles que não estavam nos 10% melhores na turma (D. Buss, 1989). O sorteio foi extinto no ano seguinte. Foi como universitário que seu amor pelo conhecimento e sua fascinação pelo comportamento humano criaram raízes. Os cursos de geologia e astronomia o expuseram à importância da evolução. No primeiro ano na universidade, ele já sabia que queria ser um cientista e, mais especificamente, um cientista da mente. Escreveu o primeiro trabalho sobre evolução e comportamento, intitulado "Dominância/acesso às mulheres". Nesse trabalho, ele propôs que os homens são altamente motivados para atingir dominância e *status* elevado, porque tais traços são atraentes para as mulheres. Buss reconheceu, no entanto, que o interesse dele no acasalamento (i. e., sexo) ia muito mais além, de volta à história pessoal.

Desde uma idade muito precoce, vi-me fascinado pelas mulheres. Aos 7 ou 8 anos, fui irresistivelmente atraído pela menina da porta ao lado. Eu não tinha um nome para os sentimentos, porém, mais tarde, tive certeza de que era amor... Quando cresci, descobri que quase todos os meus colegas eram hipnotizados pelo acasalamento. As fofocas na escola giravam em torno disso: atrações, repulsões, competição pelo par, caça ao par, troca de par e conflito sexual permeavam nossa vida social, começando na sexta ou sétima série e possivelmente antes... Depois que me encantei pela teoria evolucionista, no entanto, o acasalamento se tornou natural. O sucesso reprodutivo diferencial é o mecanismo da evolução. (2004, p. 17-18)

Como vimos ao longo deste livro, a personalidade do teórico molda sua teoria da personalidade. Buss parece não ser exceção. "Essas experiências na infância de alguma maneira criaram algum vetor causal que me motivou a focar o acasalamento em minha vida profissional? No entanto, duvido que as minhas experiências sejam únicas" (D. Buss, 2004, p. 17).

Além do mais, ao mesmo tempo em que David era estudante de psicologia na Universidade do Texas, em Austin, seu pai estava no mesmo departamento como professor e publicava o primeiro livro-texto de psicologia introdutória com a evolução como o tema unificador, *Psicologia – o homem em perspectiva* (*Psychology man in perspective*). O decano Buss abriu seu livro com a seguinte afirmação:

A matéria da psicologia é tão diversa a ponto de deixar o estudante perplexo. Seria útil, para dar uma ordem ao caos, se houvesse um tema simples e abrangente que abarcasse os vários tópicos da psicologia. A única perspectiva que parece suficientemente ampla no âmbito é a da evolução. (A. Buss, 1973, p. 2)

O conceito de evolução e sua importância no comportamento humano, portanto, estava claramente sempre presente no lar dos Buss, e a fascinação de David pela exploração do comportamento humano, em especial o comportamento sexual, segundo tal perspectiva, era uma consequência óbvia de seu ambiente familiar.

Em contraste com seu desempenho no ensino fundamental e médio, como universitário, David Buss se distinguiu e desenvolveu uma paixão pela psicologia e pelo comportamento humano e prosseguiu no programa de doutorado em psicologia da personalidade na Universidade da Califórnia, em Berkeley, de 1976 a 1981. Em Berkeley, ele trabalhou com Jack e Jeanne Block, Richard Lazarus e Harrison Gough, mas sua colaboração mais frutífera foi com Ken Craik. Junto a Craik, desenvolveu uma avaliação da personalidade com base comportamental que eles denominaram abordagem "ato-frequência".

Sua primeira função como professor foi na Universidade de Harvard, onde continuou a pesquisa sobre ato-frequência, mas cada vez mais voltava sua atenção para seu primeiro amor na psicologia, a teoria evolucionista. En-

quanto estava em Harvard, Buss começou uma colaboração com dois estudantes de pós-graduação – Leda Cosmides e John Tooby – que, com Buss, continuariam a estabelecer o campo da "psicologia evolucionista".

David Buss acumulou muitos prêmios ao longo de sua carreira, incluindo o Early Career Contribution to Personality Psychology pela American Psychological Association (APA), em 1988, e foi eleito membro tanto dessa instituição quanto da American Psychological Society. Além disso, é autor de inúmeros livros, incluindo *Psicologia evolucionista* (*Evolutionary psychology*, 1999), *A evolução do desejo* (*The evolution of desire*, 2003) e *O assassino da porta ao lado* (*The murderer next door*, 2005). Com Randy Larsen, ele também publicou um livro-texto, *Psicologia da personalidade* (*Personality psychology*, 2002).

## PRINCÍPIOS DA PSICOLOGIA EVOLUCIONISTA

Charles Darwin e Herbert Spencer foram os primeiros pensadores a defender uma perspectiva evolucionista do pensamento e do comportamento psicológico. Em 1859, Darwin escreveu: "No futuro, vejo se abrirem campos para pesquisas muito mais importantes. A psicologia estará seguramente baseada nos fundamentos já bem-estabelecidos por Herbert Spencer, da aquisição necessária da energia mental de cada um pela graduação"<sup>1</sup> (Darwin, 1859, p. 355). Em outras palavras, no futuro, a visão de que os processos mentais evoluíram de modo gradual será mais amplamente aceita. Algumas décadas depois, o filósofo e psicólogo americano William James aderiu a essa visão e argumentou que a psicologia deveria focar a função da mente, em vez de suas partes.

Foi preciso mais de cem anos, no entanto, para que o futuro previsto por Darwin chegassem. Até a década de 1970, evolução e psicologia eram, em grande parte, ideias separadas. Durante a década de 1970, finalmente, as coisas começaram a mudar. Um dos primeiros sinais de mudança foi impulsionado por E. O. Wilson, quando ele defendeu a fusão das ciências biológica e social e nomeou seu movimento de "sociobiologia" (Wilson, 1975). O termo "psicologia evolucionista" foi cunhado em 1973 pelo biólogo Michael Ghiselin (1973) e popularizado pelo antropólogo John Tooby e pela psicóloga Leda Cosmides no início da década de 1990 (Tooby & Cosmides, 1992). O termo **psicologia evolucionista** pode ser definido como o estudo científico do pensamento e do comportamento humano a partir de uma perspectiva evolucionista e foca quatro grandes questões (Buss, 1999):

<sup>1</sup> Herbert Spencer publicou *Princípios de psicologia* em 1855, quatro anos antes da *Origem*, de Darwin, em que ele defendia uma visão biológica e até mesmo evolucionista do pensamento e do comportamento humano.

1. Por que a mente humana é projetada como ela é e como ela veio a assumir sua forma atual?
2. Como a mente humana é projetada, isto é, quais são suas partes e sua estrutura atual?
3. Que função têm as partes da mente para fazer o que ela foi projetada a realizar?
4. Como a mente evoluída e o ambiente atual interagem para moldar o comportamento humano?

No restante deste capítulo, veremos como essas perguntas foram aplicadas ao estudo da personalidade humana na teoria evolucionista da personalidade de Buss.

## TEORIA EVOLUCIONISTA DA PERSONALIDADE

Desde o início até o fim do século XX, as teorias da personalidade consistiam de grandes teorias que tentavam explicar todas as pessoas em todos os momentos até teorias menores e mais direcionadas que focavam aspectos da personalidade como a estrutura da personalidade ou a natureza do *self*. Começando com Freud no início da década de 1900, as teorias da personalidade tentaram entender o pensamento consciente e inconsciente das pessoas, os motivos, os impulsos e até seus sonhos. A maioria dessas teorias, como mencionado nas Partes I e II deste livro, assumem que a personalidade é resultado apenas de eventos ambientais e raramente citam algum componente biológico. A teoria evolucionista, no entanto, assume que as verdadeiras origens desses traços remontam a tempos ancestrais. A verdadeira origem da personalidade é a evolução, significando que ela é produto da interação entre um ambiente sob modificação constante e um corpo e cérebro em mudança. A teoria evolucionista é uma das poucas teorias recentes da personalidade que tenta, mais uma vez, explicar a grande visão da personalidade humana – suas origens últimas, bem como sua função e estrutura geral. “A metateoria evolucionista, propriamente concebida, quase ausente das formulações centrais da psicologia da personalidade, fornece a esta a grande estrutura que procura” (Buss, 1991, p. 486).

Como percebido ao longo deste livro, personalidade refere-se, principalmente, a como os indivíduos diferem de modo consistente no que os motiva e em como eles agem e pensam. A evolução também inicia com o pressuposto de que cada membro de uma espécie difere dos demais. Nesse sentido, ambas pareceriam parceiras perfeitas. Considerando o fato de que personalidade e evolução possuem diferenças individuais em seu ponto de partida, você teria pensado que o casamento das duas seria óbvio e que acontecesse logo depois que Darwin tivesse sugerido isso, na metade até o final do século XIX.

No entanto, poucos aceitaram o desafio, e o casamento não aconteceu até a década de 1990. De fato, como dois dos principais proponentes da psicologia evolucionista – Tooby e Cosmides – assinalaram, no início do casamento, houve um sério problema: a seleção natural, em geral, trabalha para diminuir as diferenças individuais, uma vez que traços e qualidades bem-sucedidos se tornam a norma e traços menos adaptativos se extinguem. Por longos períodos de tempo, a natureza está selecionando o mesmo traço. Expressando de uma forma mais clara, há um paradoxo aqui: “Se a seleção natural elimina os traços mal-adaptativos e, a longo prazo, produz uma natureza humana universal, como os indivíduos podem, de forma coerente, diferir em sua disposição para pensar e se comportar (i. e., ter personalidade)?” (Tooby & Cosmides, 1990). As adaptações humanas devem permanecer universais e típicas da espécie, ou seja, não deve haver diferenças significativas entre os indivíduos. Em outras palavras, Tooby e Cosmides argumentam que, se um traço apresenta diferenças individuais significativas, ele não pode ser uma adaptação, porque, por definição, as adaptações são típicas da espécie. Na verdade, Tooby e Cosmides não estavam negando a existência da personalidade, mas sim o fato de se tratar de uma adaptação. E, no entanto, poucos não reconhecem a existência de personalidade e diferenças individuais. Como explicamos tal paradoxo?

Na verdade, no início de seu desenvolvimento, o campo da psicologia evolucionista da personalidade ficou dividido sobre como resolver tal paradoxo. Alguns psicólogos evolucionistas importantes defenderam duas soluções: as diferenças na personalidade eram “ruído” ou talvez “subprodutos” de estratégias adaptativas evoluídas (Tooby & Cosmides, 1990). Mais recentemente, no entanto, outros teóricos sustentaram que os traços de personalidade seriam algo mais do que ruído ou subprodutos, seriam adaptações (D. Buss, 1991, 1999; MacDonald, 1995; Nettle, 2006; Nichols, Sheldon, & Sheldon, 2008). Como David Buss foi o primeiro e mais proeminente teórico a assumir a causa do desenvolvimento de uma teoria evolucionista da personalidade, focaremos em sua teoria. Ainda neste capítulo, examinamos brevemente algumas das ampliações dos teóricos neobussianos. A essência da teoria da personalidade de Buss relaciona-se a problemas adaptativos e suas soluções ou mecanismos. Antes de discutirmos as adaptações e suas soluções, examinemos primeiro a natureza e a criação da personalidade.

### Natureza e criação da personalidade

Lembremos que personalidade refere-se às diferenças coerentes e únicas entre os indivíduos acerca de como eles pensam e se comportam. A questão rapidamente se coloca: “O que causa essas diferenças individuais?”. Como ocorre com todas as perguntas sobre comportamento humano,

tudo se resume a duas respostas fundamentais: inato e/ou adquirido. Ou seja, comportamento e personalidade decorrem de qualidades internas ou de qualidades externas-ambientais. É fácil perceber, no entanto, que essa dicotomia é falsa. Estados e processos internos, desde sistemas biológicos e fisiológicos até traços de personalidade, acontecem a partir de uma contribuição do ambiente. Nenhum deles pode funcionar sem o outro, embora a trajetória da psicologia seja, em grande parte, uma história de inato *versus* adquirido. Por um lado, existe o que Buss denominou de **erro situacional fundamental**, ou a tendência a assumir que o ambiente sozinho pode produzir comportamento desprovido de um mecanismo interno estável. "Sem mecanismos internos não pode haver comportamento" (D. Buss, 1991, p. 461). Por outro lado, existe o que os psicólogos sociais chamaram de **erro de atribuição fundamental** para descrever a tendência humana a ignorar forças situacionais e ambientais quando se explica o comportamento de outras pessoas, e, em vez disso, o foco está nas disposições internas. De fato, cada uma dessas visões, isoladamente, está incompleta, porque não existe uma coisa tal como explicações do comportamento somente internas ou somente externas. As duas precisam estar envolvidas e interagir em qualquer comportamento.

Os mecanismos evoluídos são bons exemplos da interação inato e adquirido, porque eles só existem em resposta ao ambiente e com a contribuição deste. Não há uma divisão entre biológico e ambiental. O ambiente não afeta o comportamento sem um mecanismo para responder. A evolução, em geral, é inherentemente uma interação entre biologia e ambiente (inato e adquirido). Todas as estruturas biológicas e, por extensão, todos os sistemas psicológicos ocorreram em um ambiente particular e considerando que estava acontecendo naquele ambiente. Durante os estágios iniciais da evolução, alguns indivíduos tinham qualidades que funcionavam naquele ambiente, naquela época e, portanto, apresentavam maior probabilidade de sobreviverem e de se reproduzirem. Um dos pressupostos fundamentais da teoria evolucionista da personalidade é que essas qualidades adaptativas incluem disposições coerentes e únicas para se comportar de forma particular em contextos peculiares; em outras palavras, traços de personalidade.

### Problemas adaptativos e suas soluções (mecanismos)

Desde Darwin, ficou claro que todas as formas de vida são confrontadas com dois problemas fundamentais de adaptação, a saber: sobrevivência (alimento, perigo, predação) e reprodução. Para sobreviver, qualquer ser vivo precisa lidar com o que ele chama de "forças hostis da natureza", as quais incluem doenças, parasitas, escassez de alimento, clima adverso, predadores ou outros perigos naturais (D. Buss, 1991). Os indivíduos que resolvem esses problemas com mais eficiência e eficácia têm maior probabilidade de sobreviver, e a sobrevivência é uma precondição para a reprodução.

O processo de evolução pela seleção natural produziu soluções para esses dois problemas básicos da vida, os quais são chamados de mecanismos. De forma mais específica, os **mecanismos**:

- operam de acordo com princípios em diferentes domínios adaptativos;
- totalizam dezenas ou centenas (talvez até mesmo milhares);
- são soluções complexas para problemas adaptativos específicos (sobrevivência, reprodução).

Cada mecanismo funciona de forma pontual sobre o problema que ele resolve, e não sobre os outros. Por exemplo, as glândulas sudoríparas resolvem o problema da regulação da temperatura corporal, mas são ineficientes para doenças ou ferimentos. Os mecanismos psicológicos operam convertendo informações adquiridas em ações particulares ou regras de decisão que ajudam a resolver tais problemas adaptativos (D. Buss, 1991).

Existem duas classes específicas principais de mecanismos: mecanismo físico e mecanismo psicológico. Os **mecanismos físicos** são órgãos e sistemas fisiológicos que evoluíram para resolver problemas de sobrevivência, enquanto os **mecanismos psicológicos** são sistemas cognitivos, motivacionais e de personalidade, internos e específicos, que resolvem questões de sobrevivência e reprodução.

Os mecanismos anatômicos e fisiológicos são amiúde compartilhados por muitas espécies, enquanto os mecanismos psicológicos tendem a ser mais específicos à espécie. A biologia evolucionista foca a origem dos mecanismos físicos; enquanto a psicologia evolucionista, a origem dos mecanismos psicológicos. Na verdade, uma contribuição importante da psicologia evolucionista à teoria evolucionista é a introdução e o desenvolvimento dos mecanismos psicológicos.

Exemplos de problemas de sobrevivência e reprodução e suas várias soluções físicas e psicológicas são apresentados na Tabela 15.1 (Buss, 1991). Por exemplo, animais de diferentes espécies desenvolveram sistemas sensoriais similares. Na maioria dos vertebrados, os mamíferos em particular, esses sistemas assumem a forma de olhos, orelhas, nariz, pele e língua. Os sentidos são adaptativos, pois funcionam para assimilar diferentes tipos de informações do mundo externo e permitem que o organismo responda de modo apropriado. Os mecanismos sensoriais diferem entre as espécies de animais. Os cães, por exemplo, escutam sons na variação 10 a 35.000 ciclos por segundo (Hertz), enquanto os humanos têm apenas capacidade na faixa de 20 a 20 mil ciclos por segundo (Hertz). Os humanos, entretanto, desenvolveram células fotorreceptoras (cones) na retina que são sensíveis a três comprimentos de onda de luz diferentes: vermelho, verde e azul (Jacobs & Nathans, 2009). Os cães, assim como a maioria dos outros animais,

**TABELA 15.1** Exemplos de problemas evolucionários e suas soluções (mecanismos)

Problema	Solução/mecanismo
<b>Sobrevivência</b>	
Adquirir informações do mundo externo	Olhos, orelhas, nariz, pele e língua
Regulação da temperatura	Sistema ectotérmico, glândulas sudoríparas
Doenças e parasitas	Sistema imune
Ferimentos e lesões	Coagulação sanguínea
Predadores e perigo	Membros e locomoção
Superar os ataques do inimigo	Força, agressividade, velocidade
Confiança/cooperação	Conscienciosidade, amabilidade
Aliança e coesão do grupo	Dominância, amabilidade
Coletar alimento	Criatividade, inteligência
Abrigo	Criatividade, inteligência
<b>Reprodução</b>	
Atração pelo parceiro	Dominância, surgência, criatividade
Seleção do parceiro	Inteligência social, teoria da mente
Confiança	Conscienciosidade, confiabilidade
Competição intrasexo	Agressividade, impulso, conquista, aquisição de recursos, beleza
Intimidade	Amor, apego, amabilidade

Adaptada de Buss, 1991 e MacDonald, 1995.

desenvolveram cones sensíveis a apenas dois comprimentos de onda: azul e verde (Neitz, Geist, & Jacobs, 1989). Os humanos, em outras palavras, possuem melhor visão das cores do que os cães, porém estes ouvem (e têm olfato) muito melhor do que os humanos. Outro mecanismo físico é o sistema imune, o qual evoluiu em resposta a parasitas e doenças, assim como a coagulação sanguínea se desenvolveu para resolver a morte por ferimentos ou lesão.

Um exemplo de um problema de reprodução é a competição entre o mesmo sexo, que provém do fato de que os indivíduos precisam competir com membros do mesmo sexo pelo acesso para se reproduzirem com o sexo oposto. O problema, portanto, é a competição entre o mesmo sexo, ou nas palavras de Buss: "superar os membros do próprio sexo para obter acesso aos membros desejáveis do sexo oposto" (1991, p. 465). Uma solução, mas de forma alguma a única, para a reprodução é a dominância. Os indivíduos que competem com sucesso contra os integrantes do mesmo sexo de sua espécie são os membros dominantes de um grupo e, por isso, costumam ter sucesso em muitas demandas específicas, tais como adquirir recursos, negociar hierarquias sociais, formar alianças bem-sucedidas e cortejar com êxito um parceiro potencial (D. Buss, 1988, 1991).

Os mecanismos psicológicos têm consequências comportamentais e táticas e ações associadas a eles (Buss, 1991, 1999). Por exemplo, a competição intrasexo resulta de um membro dominante em um grupo ser o líder, em detrimento de alguém ter conseguido negociar com sucesso seu lugar em uma hierarquia, superar os inimigos e atrair os parceiros. A função principal de um modelo evolucio-

nista da personalidade é descrever, estudar e explicar esses mecanismos psicológicos duradouros.

### Mecanismos evoluídos

Mais uma vez, os mecanismos psicológicos são processos internos que ajudam a resolver questões de sobrevivência e/ou reprodução. Os mecanismos psicológicos relevantes para a personalidade podem ser agrupados em três categorias principais:

- objetivos/impulsos/motivos;
- emoções;
- traços de personalidade.

Não diremos muito a respeito de objetivos, impulsos e emoções. Em vez disso, focaremos os traços de personalidade como mecanismos evoluídos. Veremos, contudo, que objetivos, motivos e emoções estão intimamente conectados à personalidade. De fato, a maioria das teorias da personalidade se concentrou na motivação e no impulso.

### Motivação e emoção como mecanismos evoluídos

Dois objetivos e motivos que atuam como mecanismos evoluídos são o poder e a intimidade. Esses impulsos adquirem muitas formas diferentes, com o poder assumindo a forma de agressividade, dominância, conquista, *status*, "negociação da hierarquia" e a intimidade assumindo a forma de amor, apego, "aliança recíproca". A psicologia evolucionista se refere a tais impulsos como "adaptações",

porque eles afetam, de modo direto, a saúde e o bem-estar da pessoa.

Da mesma maneira, emoções são adaptações porque elas alertam o indivíduo para situações que são prejudiciais ou benéficas a seu bem-estar (Lazarus, 1991). Se um evento é prejudicial ao bem-estar de uma pessoa, alguma forma de emoção negativa é experimentada. Além disso, se ocorre um evento que é benéfico para o bem-estar dessa pessoa, desenvolve-se algum tipo de emoção positiva. Por exemplo, se o dano está na forma de perda, então é experimentada tristeza; já se o dano está na forma de insulto, é experimentada raiva. Igualmente, experimenta-se orgulho quando o evento é percebido como importante e executado com sucesso.

Motivação e emoção estão diretamente ligadas a traços de personalidade estáveis (Buss, 1991; cf. MacDonald, 1995). Se um indivíduo é impulsionado para conquistas e para vencer competições e é orientado para o *status*, então o rotulamos como "dominante", ou "orientado para o poder". Uma pessoa que age regularmente de modo a reunir as pessoas é "amável". Da mesma forma, se o indivíduo experimenta tristeza, vergonha, culpa ou ansiedade quando outras pessoas não sentem, poderíamos dizer que ele é "ansioso". A motivação faz parte da personalidade.

### Traços de personalidade como mecanismos evoluídos

Buss (1991) inicia com a suposição de que motivação, emoção e personalidade são adaptativas, uma vez que resolvem problemas de sobrevivência e reprodução. Ele argumenta que as cinco dimensões principais da personalidade (*Big Five*) podem ser mais bem pensadas como uma forma de resumir o panorama social; isto é, elas sinalizam para as outras pessoas a nossa capacidade de resolver problemas de sobrevivência e reprodução. Buss conceitualiza as diferenças individuais e a personalidade como estratégias para a solução de problemas adaptativos. E o mais importante, ser sensível e estar consciente dessas diferenças na personalidade proporciona vantagens reprodutivas em quem percebe. Se você sabe quem é cooperativo e/ou dominante, tem uma vantagem sobre aqueles que não possuem consciência de tais traços. "Sempre que os indivíduos diferem em maneiras relevantes para os problemas de sobrevivência e reprodução que os seres humanos devem resolver, uma vantagem seletiva resultaria para aqueles cuja capacidade de discernir as diferenças os capacitasse a aumentar sua atratividade geral" (p. 473). Colocado de forma diferente, essas disposições são inherentemente avaliativas, ou seja, elas permitem que os outros nos avaliem quanto aos problemas adaptativos; as disposições sinalizam aos outros nossa capacidade de resolver problemas de sobrevivência e reprodução. Por exemplo, a conscienciosidade indica a quem se pode atribuir tarefas, e aqueles que fazem isso bem acumulam uma vantagem seletiva (i. e., são mais atraentes para os outros).

O modelo de Buss da personalidade se parece muito com a abordagem dos traços *Big Five* de McCrae e Costa, mas não possui uma estrutura idêntica. Buss argumenta pelas mesmas cinco dimensões da personalidade, mas com uma terminologia um pouco diferente. Além do mais, sua visão é de que tais disposições comportamentais possuem significado adaptativo:

- Surgência/extroversão/dominância
- Amabilidade
- Conscienciosidade
- Estabilidade emocional (oposto de neuroticismo)
- Abertura à experiência/intelecto

**Surgência** envolve a disposição para experimentar estados emocionais positivos e para se envolver no ambiente e ser sociável e autoconfiante. Uma pessoa surgente é impulsionada para as conquistas e, com frequência, tende a dominar e a liderar os outros. Ela é quase um sinônimo de "extroversão". Em tempos ancestrais, esses indivíduos eram de alto *status* e representavam, portanto, parceiros atraentes e desejáveis. Colocada na linguagem da evolução, surgência envolve "propensão à hierarquia", ou seja, como as pessoas negociam e decidem quem é dominante e quem é submisso. As negociações acontecem, como entre muitos animais, por meio da competição e da luta pelo poder. Em tempos ancestrais, era mais comum essas competições envolverem aspectos físicos e agressivos, mas também podiam ser verbais e pelo acúmulo de riqueza e recursos. Os líderes são aqueles que assumem o controle e dirigem os outros; e, se eles assumem o controle pela força ou pela persuasão, são reconhecidos pelos outros como estando no comando e adquirem uma posição social dominante. Como poder e dominância são atrativos, esses indivíduos também tendiam a ter mais filhos. A surgência é marcada, ainda, por uma tendência a assumir riscos e experimentar emoção positiva (i. e., ser feliz) e iniciar e manter amizades e relacionamentos. As pessoas com alta surgência também são impulsionadas e ambiciosas.

Uma segunda dimensão da personalidade, **amabilidade/hostilidade**, é marcada pela disposição e pela capacidade de cooperar e ajudar o grupo, por um lado, e de ser hostil e agressivo, por outro. Algumas pessoas são afetivas, cooperativas e orientadas para o grupo, mas outras são mais egoístas e hostis em relação aos outros. Os indivíduos amáveis trabalham para regular o conflito no grupo e formar alianças. As pessoas amáveis estimulam a coesão do grupo e tendem a se adequar às normas do grupo. Elas se dão bem e acompanham os outros. Em resumo, a amabilidade marca a disposição de uma pessoa a cooperar.

O terceiro sistema adaptativo da personalidade envolve a resposta ao perigo e à ameaça. Todos os animais possuem sistemas de alarme que os avisam sobre perigo e dano potencial. Nos humanos e em outros animais, isso

assume a forma de ansiedade como um estado emocional e **estabilidade emocional/neuroticismo** como um traço disposicional. A vigilância ou sensibilidade ao dano e à ameaça é muito necessária e adaptativa. A estabilidade emocional envolve a capacidade de lidar ou não com o estresse. Algumas pessoas são calmas sob estresse, enquanto outras são tensas a maior parte do tempo.

Medo e ansiedade são emoções adaptativas. Sem elas certamente morreríamos como indivíduos e como espécie. Conforme discutimos nos capítulos sobre McCrae e Costa e Eysenck, neuroticismo é a tendência a experimentar emoções negativas como ansiedade, culpa e tristeza. A tendência a ser sensível a ameaças, por exemplo, pode muito bem ter sido adaptativa em ambientes perigosos, como aqueles em que nossos ancestrais viveram. A ansiedade exacerbada forneceria um sinal de perigo e ameaça; sua ausência logo levaria à extinção da espécie. Considere um caçador na savana. Ele ouve o rugido de um animal grande e sente medo. Ele recua e pula para trás dos arbustos antes que o animal perceba sua presença. Se não se sentisse ansioso, ele poderia não se esconder, com consequências terríveis para sua segurança. Da mesma forma, o outro extremo – hipersensibilidade a ameaças – seria debilitante e perturbador para o funcionamento diário. Se o mesmo homem que ficou com medo ao ouvir o rugido de um animal grande também ficasse com medo com cada farfalhar de folhas ou cada sopro do vento, ele teria dificuldades de funcionamento na vida diária. Ter algum grau de medo é adaptativo, e as pessoas com essa qualidade têm maior probabilidade de sobreviver, reproduzir-se e transmitir essa disposição. Os traços naturalmente selecionados são favorecidos se eles aumentam a chance de sobrevivência e o sucesso reprodutivo.

Quarto, a capacidade e o comprometimento com o trabalho são a característica central da **conscienciosidade**. As pessoas conscientes são cuidadosas e orientadas para os detalhes, além de focadas e confiáveis. As pessoas menos conscientes são menos confiáveis e tendem a não ter foco. A conscientesidade sinaliza para os outros em quem podemos confiar com tarefas e responsabilidades e de quem podemos depender em momentos de necessidade.

Por fim, a estratégia evoluída de **abertura à experiência**, envolve a propensão para a inovação e a capacidade de resolver problemas. Ela está intimamente alinhada com o intelecto e a inteligência, mas também com uma disposição para experimentar coisas novas e para ter novas experiências, em vez de se apegar à rotina. Essas pessoas são os exploradores de um grupo – elas seguem em frente quando os outros estão hesitantes. Em épocas ancestrais, tal qualidade seria expressa em uma disposição para explorar novos territórios na busca de alimento ou vegetação, mas, hoje, ela é expressa em artistas e cientistas que estão na linha de frente das ideias e do conhecimento.

Buss (1991) argumenta que, das cinco dimensões da personalidade, surgência/dominância, amabilidade e

conscienciosidade são os traços mais importantes, porque fornecem de forma mais direta respostas a uma série de problemas adaptativos. Por exemplo:

- Quem está em nível alto ou baixo na hierarquia social?
- Quem possui os recursos de que preciso?
- Com quem devo formar um casal?
- Quem poderia me machucar ou me trair?
- Quem poderá ser um bom membro de meu grupo?
- Em quem posso confiar e depender quando tiver necessidade?

As diferenças de personalidade funcionam para resolver problemas adaptativos ao fornecer respostas a essas perguntas tanto para o indivíduo quanto para os outros. Nesse sentido, são indicadores de adequação, muito semelhante à plumagem do pavão.

## Origens das diferenças individuais

Conforme já discutimos, a teoria evolucionista é inerentemente uma perspectiva de inato *versus* adquirido quando se trata das origens. Buss e Heidi Greiling propõem quatro fontes distintas de diferenças individuais (D. Buss & Greiling, 1999). Em essência, essas fontes de diferença referem-se ao que é inato (biológico, genético) e ao que é adquirido (ambiental-social). Uma visão geral das quatro fontes principais de diferenças individuais é apresentada na Tabela 15.2.

### Fontes ambientais

Há inúmeras formas pelas quais o ambiente contribui para as diferenças individuais adaptativas. As diferenças adaptativas aumentam o sucesso reprodutivo e as chances de sobrevivência. Uma fonte ambiental de diferenças de personalidade é o que Buss denominou *calibragem experiencial precoce*, para defender que as experiências da infância tornam algumas estratégias comportamentais mais prováveis do que outras. Um exemplo dessa calibragem é o seguinte: se as pessoas crescem sem um pai presente, elas têm maior probabilidade de serem sexualmente ativas em tenra a idade e possuírem mais parceiros sexuais durante a adolescência e a idade adulta. As pessoas nessa situação cultivam uma estratégia mais promiscua, porque a atenção parental não é confiável e as relações adultas são encaradas como transitórias (Belsky, Steinberg, & Draper, 1991).

Outro exemplo de calibragem precoce de estratégias adaptativas é o estilo de apego, como discutimos no capítulo de Klein (Cap. 5). O apego entre cuidador e bebê é inerentemente adaptativo – sem ele, o bebê não sobrevive às primeiras semanas de vida (Buss & Greiling, 1999). O apego ao adulto aumenta o apoio, a proteção e a tranquilização; se apego é o modelo que a criança vivencia, então, provavelmente, ela irá desenvolver relações similares na

**TABELA 15.2** Origens das diferenças individuais (Buss & Greiling, 1999)**Fontes ambientais das diferenças individuais adaptativas**

1. Calibragem ambiental precoce
2. Evocação situacional duradoura
3. Especialização de nicho estratégica

**Fontes herdáveis (genéticas) das diferenças individuais adaptativas**

1. Autoavaliação adaptativa dos atributos herdáveis
2. Estratégias adaptativas dependentes da frequência
3. Estratégias herdáveis contínuas dependentes da condição

**Fontes não adaptativas das diferenças individuais**

1. Variação genética neutra
2. Subprodutos incidentais da variação adaptativa

**Fontes mal-adaptativas das diferenças individuais**

1. Defeitos genéticos
2. Danos/trauma ambiental

idade adulta. Do mesmo modo, o apego evitativo sinaliza a indisponibilidade parental de investir na criança.

Uma segunda origem das diferenças individuais induzidas pelo ambiente é a **especialização de nicho alternativo**, ou seja, pessoas diferentes encontram o que as faz se destacarem das outras para obterem atenção dos pais ou de parceiros potenciais. Um exemplo de especialização de nicho é visto na ordem de nascimento, como abordamos no capítulo de Adler (Cap. 3). As crianças de diferentes ordens de nascimento gravitam em torno de diferentes personalidades, interesses e atividades, porque essa é a única forma de obterem a atenção dos pais. Frank Sulloway (1996) argumentou que o primogênito encontra seu "nicho" se identificando com os pais e as figuras de autoridade, enquanto o segundo e os nascidos posteriormente encontram seu "nicho" sendo focados em derrubar aqueles que estão no poder (i. e., os irmãos mais velhos).

**Fontes herdáveis/genéticas**

Conforme referido nos capítulos de Eysenck e McCrae e Costa, hereditariedade significa até onde um traço está sob influência genética. O tipo físico, a morfologia facial e o grau de atratividade física agem como fontes herdáveis de diferenças individuais (Buss & Greiling, 1999). Isto é, homens musculosos ou com aparência masculina dominante atraem mais a atenção feminina, o que conduz a mais oportunidades para atividade sexual do que no caso dos homens franzinos ou com aparência menos dominante (Mazur, Halpern, & Udry, 1994). Essas são características herdáveis, pois a forma do rosto ou do corpo é controlada, sobretudo, pela genética.

**Fontes não adaptativas**

Algumas fontes dos indivíduos não beneficiam a sobrevivência ou o sucesso reprodutivo e, portanto, são clas-

sificadas como "não adaptativas". A fonte de diferenças individuais não adaptativas mais comum são as *variações genéticas neutras*, as quais, com mais frequência, assumem a forma de mutações genéticas. Algumas mutações são neutras, já que elas não são nem prejudiciais, nem benéficas para o indivíduo. Elas podem permanecer na carga genética indefinidamente, até que as pressões da seleção natural ou sexual as eliminem.

**Fontes mal-adaptativas**

Traços mal-adaptativos são aqueles que prejudicam ativamente a chance de sobrevivência ou reduzem a atratividade sexual do indivíduo. Eles podem se originar de fontes genéticas ou ambientais. Uma fonte genética é o *defeito genético*, mas, nesse caso, a mutação é prejudicial para a pessoa. Uma fonte ambiental é vista no trauma ambiental, como uma lesão cerebral ou na coluna vertebral, o que também pode conduzir a diferenças individuais mal-adaptativas.

**Teorias evolucionistas da personalidade neobussianas**

David Buss foi o primeiro a propor, em termos formais, uma teoria evolucionista completa da personalidade, mas outros seguiram a teoria e fizeram avanços nela. MacDonald (1995), por exemplo, favoreceu a teoria de Buss com duas contribuições principais. Primeiro, ele vinculou a personalidade mais intimamente aos sistemas motivacionais e emocionais evoluídos; segundo, ele argumentou que a gama de variação da personalidade que vemos em suas principais dimensões são estratégias alternativas viáveis para a maximização da adequação.

MacDonald, tal como Buss, também vinculou as dimensões da personalidade a estratégias evoluídas para a solução de problemas adaptativos. Tais estratégias

comportamentais estão conectadas com a motivação de abordar ou evitar situações ou com o sistema emocional de afeto positivo ou negativo. MacDonald, no entanto, apresentou apenas quatro dimensões da personalidade (dominância, conscienciosidade, criação e neuroticismo), deixando de fora a abertura à experiência.

MacDonald argumentou, ainda, que é adaptativo para uma espécie produzir indivíduos que variem ao longo de um *continuum* em suas respostas a problemas importantes, porque ambientes em mudança requerem respostas diferentes. É isso o que MacDonald quer dizer com "estratégias alternativas viáveis para a maximização da adequação". Por exemplo, em ambientes relativamente seguros, ansiedade e vigilância não são tão adaptativas quanto são em ambientes relativamente perigosos. Os animais podem ser mais ousados em ambientes mais seguros. Alguns ambientes podem favorecer aqueles que correm riscos, e outros ambientes podem favorecer os que evitam riscos. De fato, em animais não humanos, podemos perceber essas mudanças adaptativas em ambientes sob mudança (Nettle, 2006). Por exemplo, em populações de alevinos com relativamente poucos predadores, a ousadia é um traço comum, mas, se são introduzidos predadores, esse traço se torna menos comum em apenas poucas gerações (cf. O'Steen et al., 2002). Observe também que esses traços são herdáveis e possuem uma base genética, o que é um critério para adaptação.

Do mesmo modo, Nettle (2006), recentemente, ampliou as teorias evolucionistas da personalidade e apontou que a alegação de Tooby e Cosmide (1990) de que a personalidade não poderia ser uma adaptação não considerou como a mudança ambiental e a variabilidade selecionaria, em última análise, as diferenças individuais no comportamento dentro de determinada espécie. Nettle (2006) examinou numerosos estudos da literatura animal não humana que relataram como mudanças repentinas no ambiente (apenas algumas gerações) aumentavam a proporção de animais que tinham traços adaptativos àquele ambiente. Quando o ambiente voltava às condições ori-

ginais, os animais no outro extremo dessa dimensão se tornavam mais comuns outra vez. Por exemplo, algumas fêmeas do chapim são ousadas e exploratórias, enquanto outras são inibidas. Em anos de escassez de alimento, os pássaros mais exploratórios têm menor probabilidade de sobreviver, possivelmente porque apresentam maior probabilidade de se envolverem em encontros perigosos com predadores. Em resumo, a evolução favorece as diferenças individuais porque nunca se pode prever o que o futuro reserva e quais qualidades se enquadrarão melhor às mudanças no ambiente.

Além disso, Nettle (2006) levantou a hipótese de que houve custos e benefícios adaptativos de cada uma das cinco grandes dimensões da personalidade durante períodos ancestrais da evolução (ver Tab. 15.3). Por exemplo, os benefícios de ser extrovertido incluem ter mais sucesso no acasalamento, fazer aliados sociais e explorar o próprio ambiente, enquanto os custos evolutivos da extroversão incluem assumir mais riscos físicos e ter potencialmente uma família menos estável (i. e., mais casos). Um benefício de ser aberto à experiência é a criatividade aumentada, e seus custos são ter crenças mais incomuns e, possivelmente, até desenvolver psicose. Altos níveis de conscienciosidade possuem o benefício de se prestar mais atenção aos detalhes do cuidado pessoal e, portanto, pode levar a uma vida mais longa e mais saudável, mas também aumenta o risco de comportamento rígido e compulsivo.

## MAL-ENTENDIDOS COMUNS NA TEORIA EVOLUCIONISTA

Quando a teoria evolucionista se tornou popular, na década de 1980, ela causou certa controvérsia. Houve muita resistência dentro e fora dos ambientes acadêmicos contra a aplicação das ideias evolucionistas ao pensamento e ao comportamento humano. Ainda que boa parte dessa resistência tenha diminuído durante os últimos 20 a 30 anos, alguns mal-entendidos ainda ocorrem (D. Buss, 1999).

**TABELA 15.3** Custos e benefícios das cinco dimensões da personalidade (Nettle, 2006)

Domínio	Benefícios	Custos
Extroversão	Sucesso no acasalamento; aliados sociais; exploração do ambiente	Riscos físicos; estabilidade familiar
Neuroticismo	Vigilância aos perigos; esforço e competitividade	Estresse e depressão, com consequências interpessoais e à saúde
Abertura à experiência	Criatividade, com efeito na atratividade	Crenças incomuns; psicose
Conscienciosidade	Atenção a benefícios de adequação a longo prazo; expectativa de vida e qualidades sociais desejáveis	Perda dos ganhos imediatos de adequação; obsessividade; rigidez
Amabilidade	Atenção aos estados mentais dos outros; relações interpessoais harmoniosas; parceiro de coalizão valorizado	Sujeito a fraudes sociais; não consegue aproveitar ao máximo as vantagens egoísticas

## Evolução implica determinismo genético (comportamento imutável e livre de influências do ambiente)

Evolução se refere a mudanças corporais decorrentes de alterações no ambiente. Nesse sentido, ela é inherentemente uma perspectiva de interação “inato e adquirido”. A evolução ocorre como resultado da interação entre as adaptações e a contribuição do ambiente que desencadeia as adaptações. Buss usa as calosidades como um exemplo: as calosidades são adaptações evoluídas, mas não são expressas sem a contribuição do ambiente, como caminhar de pés descalços por longos períodos ou tocar violão. As calosidades são expressas pela formação geneticamente induzida de proteínas, e essa expressão genética somente ocorre com a contribuição do ambiente (Ulrich-Vinther, Schwarz, Pedersen, Soballe, & Andreassen, 2005).

De forma mais geral, a descoberta da epigenética é um exemplo ainda mais poderoso de como a influência genética não é inalterável no momento da concepção e interage com a contribuição do ambiente. **Epigenética** é a mudança na função do gene que não envolve alterações no DNA (Meaney, 2010; Rutter, 2006). Em outras palavras, as experiências que os animais têm criam marcas que aderem à estrutura externa do DNA e controlam a expressão genética. A epigenética alterou fundamentalmente nossa visão da influência genética. Ela deixa claro que as experiências que temos (como comer, beber ou ser expostos a substâncias químicas) podem afetar mudanças nos genes (Watters, 2006). De fato, os cânceres são um dos exemplos mais generalizados de mudança epigenética na expressão dos genes e demonstram tragicamente como o que comemos, bebemos e fumamos pode alterar a atividade genética (Jones & Baylin, 2002). De fato, em um sentido muito real, as mudanças em órgãos, sistemas fisiológicos e corpos que ocorrem por longos períodos de tempo (i. e., evolução) são o resultado não somente de mutações nos genes, mas também de processos epigenéticos. Em resumo, o fato de o DNA não ser destino está perfeitamente coerente com a teoria evolucionista.

## A execução de adaptações requer mecanismos conscientes

Dizer que os mecanismos (cognitivos e de personalidade) evoluíram para resolver problemas importantes de sobrevivência e reprodução não significa que eles requerem habilidades matemáticas complexas (conscientes) para operar. Por exemplo, a noção de “adequação inclusiva” orbita na ideia de que temos maior probabilidade de ajudar um irmão do que um primo e um primo mais do que um estranho, porque o irmão está mais intimamente relacionado a nós e um primo está mais intimamente relacionado do que um estranho. Esse não é um cálculo matemático

maior do que o que uma aranha precisa compreender de geometria para tecer uma teia. Além disso, quando os psicólogos evolucionistas falam de “estratégias”, estas não são consideradas como atos conscientes ou intencionais. De fato, as pessoas não têm consciência dessas influências e, quando discutido o tema, até lamentam. “Ugh, eu não estou atraída por ele por causa dos seus recursos e forma física!”. “Estratégia sexual” é apenas um termo abreviado para uma ideia complicada de que a evolução moldou nossas preferências pelos parceiros porque somos atraídos por aqueles que produzem uma prole saudável e adequada e, de maneira ideal, continuam a fornecê-lo. Isso aumenta a probabilidade de que eles sobrevivam até a idade reprodutiva e transmitam seus genes saudáveis.

## Os mecanismos visam a um ideal

Por vezes, as pessoas chegam à conclusão de que a evolução produz soluções que são ideais. Na verdade, algumas adaptações são estranhas. A mudança evolutiva ocorre durante centenas de gerações, e sempre existe uma defasagem entre adaptação e ambiente. A preferência humana por alimentos gordurosos e salgados é um bom exemplo. Em ambientes ancestrais, dezenas de milhares de anos atrás, alimentos gordurosos e açucarados eram muito difíceis de obter. No entanto, eles fornecem benefícios nutricionais importantes. Durante os últimos cem anos, gordura e açúcar se tornaram baratos e abundantes. Nossas barrigas cresceram até o ponto em que dois terços dos norte-americanos adultos têm agora sobrepeso ou são obesos (Flegal et al., 2010). Se eles fossem projetados visando a um ideal, teriam se tornado mais eficientes e responderiam de modo mais rápido a mudanças no ambiente.

## PESQUISA RELACIONADA

O modelo evolucionista da personalidade não pode ser testado diretamente, uma vez que não podemos conduzir estudos por centenas de gerações. Além disso, assim como na biologia, há evidências consideráveis para a base evolutiva da personalidade humana, a qual pode ser dividida em, pelo menos, três tópicos gerais: temperamento, genética e personalidade animal. As três linhas de evidência apoiam a visão de que a personalidade possui uma base biológica e que tais sistemas biológicos evoluíram.

## Temperamento e ambiente pré e pós-natal

Quase todos os pais de dois ou mais filhos sabem que os bebês são diferentes entre si desde o primeiro dia. Tais diferenças no comportamento têm uma base biológica e são conhecidas como **temperamento** (A. Buss, 2012). O temperamento lança as bases para os traços de personalidade posteriores. Uma vez que ele é expresso antes e

imediatamente após o nascimento, isso significa que ele se desenvolve principalmente a partir de sistemas biológicos, mas é modificado pela contribuição do ambiente. Além do mais, as diferenças nos sistemas biológicos entre os indivíduos – alguns são mais ativos e outros são mais sensíveis à estimulação sensorial – foram moldadas pelas pressões da seleção natural e sexual, isto é, pela evolução.

Evidências sugerem que as diferenças de temperamento e personalidade são manifestas ainda antes do nascimento, no período pré-natal. Ao que parece, a atividade fetal e a frequência cardíaca podem revelar algo acerca das diferenças de comportamento durante o primeiro ano de vida (DiPietro et al., 1996). Em particular, uma frequência cardíaca alta com 36 semanas de gestação (quase a termo) prediziam hábitos alimentares e de sono menos previsíveis 3 a 6 meses após o nascimento e menos emocionalidade aos seis meses após o nascimento. Ter altos níveis de atividade com 36 semanas de gestação mostrou-se um preditor de lentidão para se adaptar a pessoas ou situações novas e de hábitos alimentares e de sono mais irregulares aos 3 a 6 meses, assim como ser uma criança mais difícil ou irritadiça aos 6 meses (DiPietro et al., 1996).

O ambiente pré-natal desempenha um papel importante na modelagem da personalidade. Na verdade, a quantidade de estresse que a mãe experimenta durante a gravidez pode alterar a resposta ao estresse do próprio bebê. Ou seja, bebês nascidos de mães que experimentaram uma quantidade incomum de estresse durante a gravidez tendem a ter função do estresse afetada; níveis de base mais altos de hormônios do estresse; e resposta fisiológica ao estresse mais rápida, mas forte e mais pronunciada, o que persiste durante toda a infância (Barbazanges et al., 1996; Clark & Schneider, 1997).

Após o nascimento, no período pós-natal imediato, os recém-nascidos já exibem diferenças regulares e consistentes no comportamento; isto é, eles possuem temperamentos distintos (A. Buss, 2012). Tais diferenças comportamentais são mais pronunciadas em quatro dimensões do temperamento: atividade, emocionalidade, sociabilidade e impulsividade. *Atividade* é simplesmente o quanto o bebê é ativo e quanta energia ele usa fazendo as coisas, ou seja, a rapidez ou a lentidão com que realiza as ações. A *emocionalidade* é vista na frequência e na intensidade com que experimenta emoção positiva ou negativa, isto é, o quanto é feliz ou irritadiço. *Sociabilidade* refere-se à resposta do bebê às outras pessoas, especialmente estranhos. Alguns bebês são sociáveis e extrovertidos, e outros se retraem e choram, ou são reservados e tímidos na presença de estranhos (Clarke-Stewart, Umeh, Snow, & Peterson, 1980). Por fim, *impulsividade* envolve a prontidão e a velocidade para agir sem reflexão. Todos os bebês são relativamente impulsivos; porém, mesmo no período de lactânci, existem diferenças consistentes entre eles. Essas diferenças tendem a se tornar mais perceptíveis durante a infância e a adolescência. Além do mais, uma pesquisa de longo prazo relatou

que as crianças até 2 anos que têm temperamento impulsivo apresentam maior probabilidade de cometer atividade criminal e de ter problemas com álcool na época em que atingem os 21 anos, além de pior desempenho acadêmico e escores mais baixos em testes admissionais ao ensino superior (Caspi, 2000; Mischel, Shoda, & Rodriguez, 1989).

## Genética e personalidade

Em parte devido a como a genética foi ensinada na escola, um pressuposto comum que muitas pessoas têm é que há uma correspondência simples de quase 1:1 entre genes e traços. Lembre-se de como você aprendeu a calcular a probabilidade de que a prole herdasse um traço se os pais fossem portadores dominantes ou recessivos daquele traço. Existem traços categóricos simples (p. ex., cor dos olhos), que são transmitidos por um gene. Porém, todos os traços psicológicos complexos que são expressos em um *continuum* de valores baixos a valores altos são transmitidos por muitos, muitos genes. De modo mais técnico, os traços categóricamente simples são transmitidos “monogenicamente” (um gene), enquanto os traços que variam de pouco a muito (p. ex., agressividade, altura, peso, ansiedade) são transmitidos “poligenicamente” (Ebstein, 2006; Evans et al., 2007). Expresso de maneira mais elementar, a **transmissão monogênica** acontece quando um gene produz um traço (fenótipos) e a **transmissão poligênica** ocorre quando muitos genes interagem para criar uma característica (Rutter, 2006). Tal distinção é muito importante para a compreensão de uma ideia fundamental na genética moderna, isto é, nosso genoma é o ponto de partida, não o ponto final, para como nossos genes são expressos (nossa fenótipo). Não existe um gene “inteligente”, um gene “tímido” ou um gene “agressivo”. Muitos, muitos genes (dezenas e talvez mais) são responsáveis pelos traços de personalidade.

Quando estudam a genética do comportamento, os pesquisadores empregam dois métodos principais para investigar a relação entre genética, comportamento e personalidade. Com o primeiro método, a **abordagem dos loci de traços quantitativos (QTL; do inglês, Quantitative Trait Loci)**, eles procuram a localização de partes específicas de DNA nos genes que podem estar associadas a comportamentos particulares. Nesse sentido, é uma busca por “marcadores genéticos” do comportamento. Os traços são quantitativos, porque representam marcadores para comportamentos que são expressos em um *continuum* amplo, de bem pouco até muito. Por exemplo, a ansiedade é um traço quantitativo, porque algumas pessoas não são nada ansiosas, a maioria dos indivíduos está na média e alguns são muito ansiosos. O método QTL descobre a localização de genes particulares que está associada a níveis altos ou baixos de um traço. Essas localizações também são conhecidas como “marcadores”.

A pesquisa dos QTL aponta para os marcadores genéticos de vários traços básicos da personalidade, como

busca por novidade ou emoção, impulsividade e neuroticismo/ansiedade (Benjamin et al., 1996; Hamer & Copeland, 1998; Lesch et al., 1996; Plomin & Caspi, 1999; Retz et al., 2010; Rutter, 2006). Considere o caso da busca por emoção, um traço que envolve correr riscos. As pessoas com esse traço podem procurar atividades altamente excitantes, como *bungee jumping*, alpinismo ou mergulho. As atividades de busca de emoção criam um "ímpeto" de excitação – um sentimento positivo que pode estar relacionado à liberação de dopamina, um neurotransmissor associado à excitação fisiológica. Dada a possível conexão entre dopamina e busca de emoção, uma teoria sugere que as pessoas que têm deficiência de dopamina tenderão a procurar situações excitantes como uma maneira de aumentar a liberação de dopamina e compensar os baixos níveis desse neurotransmissor.

Na metade da década de 1990, pesquisadores apresentaram a primeira evidência genética que corrobora tal teoria. O gene DRD4 está envolvido na produção de dopamina no sistema límbico, e, quanto mais longa a sequência genética, menos eficiente é a produção desse neurotransmissor. Em outras palavras, as versões longas do gene DRD4 estão associadas a produção menos eficiente de dopamina. Se a teoria estiver correta, as pessoas que buscam emoções devem ter a forma mais longa desse gene, e isso é exatamente o que as pesquisas demonstraram (Ebstein et al., 1996; Hamer & Copeland, 1998). Um aspecto estimulante de tal achado é que ele foi o primeiro a demonstrar uma influência genética específica sobre um traço de personalidade normal (não patológico).

O segundo método usado pelos geneticistas do comportamento para desvendar os efeitos da genética e do ambiente na personalidade foi discutido no Capítulo 14 (Eysenck), em *estudos de adoção de gêmeos*. Lembre-se de que a conclusão dessa pesquisa foi que entre 40 a 60% das diferenças na personalidade provêm da influência genética (Bouchard & Loehlin, 2001; Caspi, Roberts, & Shiner, 2003; Kruger & Johnson, 2008; Loehlin et al., 1998; Plomin & Caspi, 1999; Tellegen et al., 1988). Essa linha de pesquisa, portanto, sugere que cerca de metade das diferenças que existem entre as pessoas em suas personalidades é atribuída à genética, e a outra metade é influenciada pelo ambiente ou por outros fatores desconhecidos. Esses resultados são coerentes com a visão de que personalidade, inteligência, motivação e outras qualidades psicológicas são produtos não só de forças biológicas ou ambientais isoladas, mas da interação entre ambas. Em resumo, as diferenças na personalidade são criadas tanto por fatores inatos quanto adquiridos.

## Personalidade animal

A maioria das pessoas que já tiveram gatos ou cães de estimação concordaria prontamente que seus bichinhos

possuem personalidade única. Um dos autores deste livro (GJF), por exemplo, atualmente tem dois gatos irmãos, um macho (Scooter) e uma fêmea (Belle). Esses dois felinos dificilmente poderiam ser mais diferentes em termos de comportamento e personalidade. Scooter é curioso e sociável. Ele explorou cada polegada do novo lar no primeiro dia e interfere em todas as atividades de seu dono – comer, assistir à TV, trabalhar no computador e dormir. Nenhuma vez, ele demonstrou ter medo de alguma situação. Ele se aproxima de tudo com alegria e admiração. Belle, no entanto, ficou ansiosa e tímida no começo. Ela levou cerca de três dias para deixar de se esconder e ficar tranquila no novo lar. Ela brinca com estranhos, mas não muito. No entanto, adora brincar com seu irmão, e eles costumam provocar e perseguir um ao outro. Agora, ela interage com a família e gosta de uma boa massagem, mas ainda fica ressabiada com abordagens repentinhas.

Para os donos de animais, a questão da personalidade animal parece ter uma resposta óbvia: os animais possuem personalidades distintas. Mas, para os psicólogos, a questão poderia estar estendendo muito a definição de personalidade. Mesmo que possamos ver evidências de personalidade em animais como cães e gatos, podemos observar em outros animais? E quanto aos pássaros? Aos répteis? Aos peixes? Aos vermes?

Até a década de 1990, a maioria dos psicólogos teria argumentado que o termo *personalidade* aplica-se somente a humanos, mas, desde então, inúmeros estudos têm corroborado a noção de que animais não humanos não só possuem personalidades distintas como têm personalidades em dimensões similares ao *Big Five* nos humanos (Dingemanse, Both, Drent, Van Oers, & Van Noordwijk, 2002; Gosling, 1998; Gosling, Kwan, & John, 2003; Weinstein, Capitanio, & Gosling, 2008). Por exemplo, Gosling e Oliver John (1999) conduziram uma metanálise (revisão quantitativa) de 19 estudos sobre 12 espécies não humanas. Eles encontraram evidências de traços de personalidade que podem ser categorizados nas mesmas dimensões da personalidade humana para, pelo menos, 14 espécies não humanas. O resumo desses achados é apresentado na Tabela 15.4. Tenha em mente que os rótulos do *Big Five* são gerais e os rótulos específicos usados nesses estudos variam um pouco. Por exemplo, neuroticismo é, por vezes, chamado de estabilidade emocional, excitabilidade, medo, reatividade emocional, medo-esquiva ou emocionalidade. Amabilidade é, por vezes, referida como agressividade, hostilidade, compreensão, oportunismo, sociabilidade, afeição ou luta-timidez. Além disso, dominância-submissão é um traço que costuma ser visto e medido em animais não humanos, mas não se encaixa em qualquer uma das cinco grandes categorias. Essas classificações da personalidade animal foram feitas por meio de uma das duas técnicas de observação comportamental: mediante treinadores de animais que tinham amplo conhecimento de cada um dos animais

**TABELA 15.4** Dimensões da personalidade entre as espécies

Espécie	Dimensão da personalidade				
	Neuroticismo	Extroversão	Amabilidade	Abertura à experiência	Conscienciosidade
Chimpanzé	✓	✓	✓	✓	✓
Cavalo <sup>a</sup>	✓	✓	✓	?	✓
Macaco Rhesus	✓	✓	✓	✓	
Gorila	✓	✓	✓		
Cachorro	✓	✓	✓	✓ <sup>b</sup>	
Gato	✓	✓	✓	✓ <sup>b</sup>	
Hiena	✓		✓	✓	
Porco		✓	✓	✓	
Macaco vervet		✓	✓		
Burro		✓	✓		
Rato	✓		✓		
Alevino	✓	✓			
Polvo	✓	✓			
Chapim <sup>c</sup>				✓	

<sup>a</sup>Com base em Morris, Gale e Duffy, 2002.<sup>b</sup>Competência/aprendizagem é uma combinação de abertura à experiência e conscienciosidade.<sup>c</sup>Com base em Dingemanse, Both, Drent, Van Oers e Van Noordwijk, 2002.

Ampliada e adaptada de Gosling e John, 1999.

ou mediante observadores sem histórico com animais, mas que foram treinados até que conseguissem avaliar de modo fidedigno as dimensões em questão.

Pode não causar surpresa que os primatas e outros mamíferos tenham a tendência a compartilhar o maior número de traços de personalidade com os humanos (Weinstein et al., 2008). Por exemplo, os chimpanzés, nossos parentes mais próximos, compartilham com os humanos uma dimensão de “conscienciosidade” diferenciada. Tal achado sugere que a conscienciosidade – que envolve o controle dos impulsos e, portanto, requer regiões cerebrais altamente desenvolvidas capazes de controlar os impulsos – é o traço de personalidade evoluído de modo mais recente. Assim, com exceção dos chimpanzés e dos cavalos, outros animais não humanos não possuem as estruturas cerebrais necessárias para controlar os impulsos e organizar e planejar suas atividades com antecipação. Mesmo com os chimpanzés, a dimensão da conscienciosidade foi definida de um modo um tanto restrito como falta de atenção, de direção dos objetivos e comportamento desorganizado.

Pode, no entanto, ser surpreendente ver pássaros selvagens, peixes e até mesmo polvos em uma lista de animais que possuem traços de personalidade parecidos com os dos humanos. Por exemplo, em um estudo de um pássaro europeu parecido com um chapim, quando os pesquisadores colocaram um objeto estranho, como uma pilha ou um boneco da Pantera Cor-de-rosa, dentro da gaiola, alguns pássaros se mostraram muito curiosos e exploraram o novo objeto, enquanto outros se retraíram e o evitaram (Zimmer, 2005;

cf. Dingemanse et al., 2002). Os pesquisadores definiram essas diferenças nos pássaros como “ousado” e “tímido”. Tais diferenças são muito parecidas com as que os psicólogos observam quando colocam um bebê em uma sala com um estranho. Abordagem-ousadia e timidez-esquiva também são dimensões do temperamento humano.

Em suma, assim como os olhos, os ouvidos, o cérebro e a termorregulação são soluções evoluídas e compartilhadas entre as espécies e os gêneros de animais, os traços de personalidade são soluções compartilhadas e encontradas em quase todos os animais, desde invertebrados, peixes, répteis, pássaros até mamíferos (incluindo primatas). Quanto mais semelhante o gênero e a espécie, mais similar o sistema – e isso vale para a personalidade. A estrutura da personalidade dos primatas é mais semelhante entre si do que em comparação com a dos mamíferos em geral, a qual, por sua vez, é mais similar à dos primatas do que à de pássaros ou invertebrados. Tais evidências corroboram a visão de que os traços de personalidade evoluíram muito antes de os humanos modernos e têm suas origens em um ancestral comum, milhões de anos atrás.

## CRÍTICAS À TEORIA EVOLUCIONISTA DA PERSONALIDADE

A psicologia evolucionista, em geral, e a psicologia evolucionista da personalidade, em particular, estimularam muita controvérsia, mas também um grande corpo de pes-

quisa empírica. O campo possui a própria sociedade científica (Human Behavior and Evolutionary Society – HBES) e o próprio jornal científico, *Evolution and Human Behavior* (*Evolução e Comportamento Humano*). A disciplina também relaciona-se a outras áreas científicas, como a biologia evolucionista, a etologia, a genética do comportamento e a neurociência; portanto, existe um fundamento empírico sólido para o campo. Do mesmo modo, uma rápida pesquisa no GoogleScholar gerou mais de 34 mil artigos para o termo “psicologia evolucionista”. A mesma busca no GoogleScholar sobre “psicologia evolucionista da personalidade” resultou em 660 artigos entre 1990 e 2012.

Quanto à questão de a teoria evolucionista da personalidade ser *irrefutável*, a resposta ainda é complexa. Em geral, a teoria evolucionista é difícil de refutar no sentido estrito da palavra (Stamos, 1996). Muitos críticos da teoria evolucionista são rápidos em apontar que os princípios centrais da teoria evolucionista inherentemente não podem ser refutados ou verificados, porque a evolução é um evento passado e levaria pelo menos milhares de anos para se observar o resultado dela nos animais. Além disso, eles argumentam que a psicologia evolucionista centra-se, principalmente, em explicações *após o fato* (*post hoc*) para determinado fenômeno – em resumo, a psicologia evolucionista produz histórias do tipo “foi assim” plausíveis, e muitas histórias plausíveis diferentes sempre podem ser construídas para explicar um resultado evolutivo (Gould & Lewontin, 1979; Horgan, 1995).

No entanto, outros estudiosos argumentaram que isso é um tanto impreciso e também não é de todo verdade. Os defensores da teoria evolucionista, por exemplo, assinalaram que derrubar a teoria por meio de fatos contrários (refutação) é a única forma pela qual a ciência avança (Ellis &

Ketelaar, 2000; Ketelaar & Ellis, 2000). Um critério alternativo para o progresso científico é se ele gera novas previsões e explicações. Sob tal padrão, a teoria evolucionista se sai muito bem.

Em termos de como a teoria evolucionista da personalidade *organiza o conhecimento*, argumentaríamos que se classifica como muito alta. A teoria evolucionista é muito ampla e de longo alcance em seu âmbito, e, nesse sentido, ela fornece uma gama de explicações raramente vistas na ciência social. Ela oferece explicações para as origens últimas não só de todos os sistemas biológicos, mas também do pensamento, do comportamento e da personalidade humanos.

No entanto, como um *guião para os praticantes*, damos à teoria uma classificação relativamente baixa. A teoria evolucionista diz pouco acerca de como devemos criar nossos filhos, o que devemos lhes ensinar e de que forma, ou como conduzir a terapia para tratar transtornos mentais. A teoria é mais abstrata e pura do que concreta e aplicada.

A teoria evolucionista da personalidade se classifica como moderada em *coerência interna*. A adaptação é um princípio orientador, e muitas ideias se originam desse conceito central. Além disso, a maioria dos estudiosos concorda quanto a como definir adaptação. Entretanto, nem todos chegam a um consenso sobre o que é e o que não é adaptação. O exemplo mais evidente é a personalidade. Ainda que Buss, MacDonald e Nettles concordem que a variabilidade da personalidade é uma adaptação, dois outros teóricos importantes, Tooby e Cosmides, discordam.

A teoria evolucionista da personalidade tem escore alto no critério da *parcimônia*. A ideia de que você pode explicar as origens da personalidade humana com alguns conceitos-chave de adaptação, mecanismo e seleção natural e sexual é muito simples.



## CONCEITO DE HUMANIDADE

É difícil dizer em qual lado do debate evolucionista do *otimismo-pessimismo* a teoria recai. Ela é, principalmente, descritiva e, nesse sentido, tende a ser mais neutra quanto à descrição da natureza humana. Os humanos são e foram capazes de atos incrivelmente edificadores de heroísmo, bravura e cooperação, inspirando trabalhos de criatividade, e atos inacreditáveis e inqualificáveis de violência e crueldade. Os dois extremos fazem parte da natureza humana (Pinker, 2002).

A psicologia evolucionista tem uma visão complexa sobre a questão *determinismo versus livre-arbítrio*. Um suposto comum dos críticos acerca da teoria evolucionista é que ela é fortemente determinista, uma vez que explica o comportamento em termos de um passado evoluído e de influências genéticas. Na verdade, a psicologia evolucionista costuma

ser criticada por pactuar com os papéis sexuais tradicionais (p. ex., as mulheres são atraídas por homens de *status* alto, e os homens são atraídos por mulheres fisicamente atraentes). Buss e outros teóricos evolucionistas deixam claro, no entanto, que a psicologia evolucionista é uma teoria de como esses traços começaram, e não como eles deveriam ser. Em outras palavras, ela pretende ser mais descritiva do que prescritiva. Além disso, conforme a visão de Buss da origem da personalidade, as explicações biológicas e ambientais não são mutuamente excludentes. Elas são ambas necessárias. Buss (1999) argumenta, na verdade, que o conhecimento e a consciência de nossos mecanismos psicológicos e estratégias evoluídos nos dão mais poder de modificá-los se assim desejarmos.

Quanto à questão da *causalidade versus teleologia*, está claro que a teoria evolucionista pende fortemente para o lado da causalidade na equação. A evolução pela seleção natural é, acima de tudo, uma teoria de origens ou causa. O livro de Darwin, afinal de contas, foi intitulado *A origem das espécies*.

A teoria evolucionista relaciona-se de modo mais direto com as *influências inconscientes* sobre o pensamento, o comportamento e a personalidade do que com as conscientes. A maior parte do que fazemos está além de nossa percepção consciente, e isso é especialmente verdadeiro para as origens e as estratégias evolutivas que moldam nosso comportamento. Não estamos mais conscientes de por que preferimos o doce e gorduroso ao amargo do que estamos conscientes de por que somos atraídos por uma pessoa e não por outra. Da mesma maneira, não temos ideia de por que ficamos ansiosos e sensíveis ao estresse, enquanto outra pessoa fica calma e controlada sob pressão.

Na verdade, uma razão por que os indivíduos podem resistir aos relatos evolucionistas do comportamento, muito como resistiram às ideias de Freud, é que ele torna o inconsciente consciente, e as ideias conscientes das pessoas de que elas fazem o que fazem, gostam do que gostam e são in-

fluenciadas pelo que são influenciadas está quase sempre em conflito com as evidências da ciência, em geral, e da psicologia evolucionista e da biologia, em particular. E, no entanto, não temos que tomar conhecimento de como os olhos e o coração evoluíram para que possamos usá-los. Simplesmente os usamos. Do mesmo modo, simplesmente agimos, pensamos, sentimos e somos motivados. A consciência não é necessária e, em muitos casos, seria muito perturbadora.

O conceito de humanidade mais surpreendente para muitas pessoas é a posição da psicologia evolucionista quanto à *influência biológica versus social*. Existe claramente uma forte ênfase nas influências biológicas, dos sistemas cerebrais, da neuroquímica e da genética. Mas, conforme deixamos claro no capítulo, os mecanismos evoluídos só podem operar com a contribuição do ambiente. Portanto, a teoria evolucionista é completamente equilibrada na questão das causas biológicas versus ambientais da personalidade.

A teoria evolucionista também é equilibrada na questão da *singularidade do indivíduo*, comparada aos pontos comuns entre todas as pessoas. A estrutura dos mecanismos evoluídos, ou seja, quais mecanismos operam são espécies típicas e universais, mas o conteúdo dos mecanismos é único e demonstra diferenças consideráveis entre os indivíduos.

## Termos-chave e conceitos

- A *seleção artificial* ocorre quando os humanos escolhem traços desejáveis em uma espécie em criação.
- *Seleção natural* é o processo pelo qual a evolução acontece; representa simplesmente uma forma mais geral de seleção artificial, em que a natureza, em vez das pessoas, seleciona os traços.
- A *seleção sexual* opera quando membros do sexo oposto consideram certos traços mais atraentes do que outros e, assim, produzem prole com esses traços.
- *Adaptações* são estratégias evoluídas para resolver problemas de sobrevivência e/ou reprodução significativos. As adaptações tendem a ser produto da seleção natural ou sexual e precisam ter uma base genética ou herdada.
- *Subprodutos* são traços que acontecem em consequência de adaptações, mas não fazem parte do *design* funcional.
- O *ruído*, também conhecido como “efeitos aleatórios”, ocorre quando a evolução produz alterações aleatórias no *design* que não afetam a função. O ruído tende a ser produzido pelo acaso, e não pela seleção.

- A expressão *psicologia evolucionista* pode ser definida como o estudo científico do pensamento e do comportamento humano a partir de uma perspectiva evolucionista e foca quatro grandes questões.
- O processo de evolução pela seleção natural produziu soluções para dois problemas básicos da vida: sobrevivência e reprodução, os *mecanismos*. De forma mais específica, os mecanismos operam de acordo com princípios em domínios adaptativos diferentes, totalizam dezenas ou centenas (talvez até mesmo milhares) e são soluções complexas para problemas adaptativos específicos.
- *Mecanismos físicos* são os órgãos e sistemas que evoluíram para resolver problemas de sobrevivência, enquanto *mecanismos psicológicos* são sistemas cognitivos, motivacionais e de personalidade, internos e específicos, que resolvem problemas específicos de sobrevivência e reprodução.
- Os mecanismos psicológicos relevantes para a personalidade podem ser agrupados em três categorias principais: objetivos/impulsos/motivos, emoções e traços de personalidade. Eles são adaptativos porque ajudam a resolver problemas de sobrevivência e reprodução.

- O modelo de Buss da personalidade se parece muito com a abordagem dos traços *Big Five* de McCrae e Costa, mas não é idêntico na estrutura: *surgência/extração/dominância, amabilidade, conscienciosidade, estabilidade emocional e abertura à experiência/intelecto*. Buss defende que essas disposições comportamentais possuem significado adaptativo.
- As duas fontes principais da *origem da personalidade* são o ambiente e a genética.
- Ainda existem *inúmeros mal-entendidos sobre a teoria evolucionista*, incluindo a ideia de que evolução implica determinismo genético ou que os mecanismos são sempre *designs* ideais.