



Universidade de Brasília

Instituto de Psicologia

Departamento de Processos Psicológicos Básicos

Pós-Graduação em Ciências do Comportamento

Senso de humor: dimorfismo sexual e saúde física e mental

Saul de Moura Lima

Brasília, 06 de setembro de 2019

Senso de humor: dimorfismo sexual e saúde física e mental

Saul de Moura Lima

Orientador: Francisco Dyonisio Cardoso Mendes

Co-orientador: Sandro Caramaschi

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Comportamento do Instituto de Psicologia da Universidade de Brasília como requisito à obtenção do título de Doutor em Ciências do Comportamento.

Brasília, 06 de setembro de 2019

Universidade de Brasília
Instituto de Psicologia
Departamento de Processos Psicológicos Básicos
Programa de Pós-graduação em Ciências do Comportamento

Agradecimentos

Agradeço imensamente ao meu atual orientador de doutorado, Francisco Dyonísio Cardoso Mendes, pelo imenso apoio e a confiança que me foi dado desde quando nos conhecemos, em 2013. Agradeço ao Grupo de Pesquisa e Estudo de Atratividade (GPEA) (2015), da Universidade de Brasília, que me auxiliou a realizar as duas pesquisas empíricas desta tese: Saulo Maciel, Vithor Rosa Franco, Ingrid Mendes Lagatta, Manuella Rabelo Porto Pires e a Renata Musa Lacerda. Agradeço muito ao meu co-orientador, Sandro Caramaschi (Unesp), homem que fez semelhante transição na carreira que a minha – da biologia para à psicologia – e por ter me apoiado desde o momento em que escrevi o projeto para a seleção deste doutorado. Agradeço a Dra. Maria Ângela, ao Dr. Raphael Cardoso e ao Dr. Eduardo Bessa pelos comentários e críticas estimulantes da primeira versão da tese. Agradeço ao Geoffrey Miller e ao Glenn Genh, ambos da Universidade do Novo México, em Albuquerque (EUA), pelas estimulantes respostas por e-mail que me deram durante a construção do projeto desta tese; ambos, fundadores, nos anos 1990, da escola de pesquisa que me utilizo em toda esta tese. Agradeço a Eric Bressler por enviar a versão original dos questionários utilizados em sua coleta de dados, para que pudéssemos aplica-los aqui no Brasil. Agradeço ao CNPq pela bolsa concedida a mim durante esses quatro anos, através do Programa de Pós Graduação em Ciências do Comportamento (PPG-CdC), do Instituto de Psicologia da Universidade de Brasília. Agradeço aos meus pais, Guido Lima e Virgínia Lima, e aos meus irmão Lucas Lima e esposa Luiza Lima, bem com a minha irmã Alice Lima, por todo imenso apoio que eles me deram e com forte crença no meu sucesso.

ÍNDICE

RESUMO	vi
ABSTRACT	vii
PREFÁCIO.....	viii
CAPÍTULO 1.....	1
1. INTRODUÇÃO GERAL.....	1
1.1. Temas e Objetivos deste capítulo.....	1
1.2. Psicologia Evolucionista.....	2
A contribuição da teoria evolutiva.....	3
A contribuição da Etologia.....	5
A contribuição da Psicologia Cognitiva.....	8
A Inteligência de Acasalamento.....	10
Aptidão.....	11
“Genes bons” e “genes ruins”.....	14
Indicadores de aptidão.....	15
Indicadores de aptidão são custosos.....	17
1.3. O senso de humor e o pensamento evolucionista.....	18
Os quatro estilos de senso de humor.....	19
O humor como indicador de aptidão.....	20
1.4. Humor e dimorfismo sexual.....	22
1.5. Humor e transtornos mentais.....	26
Indicador de aptidão pelo estilo de humor.....	28
1.6. Considerações finais.....	29
Referências.....	30
2. CAPÍTULO 2.....	40

Dimorfismo Sexual na Produção e Apreciação do Humor: uma tréplica com sujeitos brasileiros.....	40
Resumo.....	40
Introdução.....	41
Seleção sexual e dimorfismo.....	41
Humor e dimorfismo sexual.....	43
Métodos.....	51
Instrumentos.....	51
Participantes.....	52
Procedimentos.....	52
Análises Estatísticas.....	53
Resultados.....	54
Homens e mulheres entendem de forma diferente o que é um bom senso de humor?.....	54
O tipo de interação mantém a diferença entre os sexos?.....	54
Houve diferenças entre os sexos nos orçamentos de “recepção ao humor” (ri de mim) e “produção de humor” (me faz rir)?.....	56
Discussão.....	57
Conclusão.....	63
Referências.....	64
3. CAPÍTULO 3.....	69
O estilo de humor otimista é preditivo de falta de depressão e de maior saúde física nas pessoas?.....	69
Resumo.....	69
Introdução.....	69
Saúde Mental e Depressão.....	73
Humor e Depressão.....	75
Método.....	78
Participantes.....	78
Instrumentos.....	79
Análises Estatísticas.....	80
Resultados.....	80
Comparação entre os sexos.....	80
Relação entre os estilos humorísticos com saúde física e mental.....	81
Discursão.....	83
Conclusão.....	87
Referências.....	87
4. CONCLUSÃO.....	92
ANEXOS	93

Resumo

Esta tese de doutoramento utilizou-se das bases teórico-empíricas da Psicologia Evolucionista e apresentou resultados empíricos inéditos que dão credibilidade para a hipótese do indicador de aptidão mental no uso do humor – tanto em produtividade (manuscrito 1) quanto no estilo (manuscrito 2). O manuscrito 1 foi dividido em estudo 1 (109 homens e 189 mulheres), estudo 2 (146 homens e 159 mulheres) e estudo 3 (83 homens e 83 mulheres). O estudo 1, através de escala Likert, investigou a importância atribuída pelos sujeitos ao senso de humor no parceiro romântico (geral, ser bom produtor, ser receptivo). O estudo 2, força os sujeitos a escolher entre perfis de parceiros(as) que produzem ou apreciam o humor em diferentes contextos de relacionamentos (longo prazo, curto prazo, noite de sexo, encontro romântico, amizade). No terceiro estudo os sujeitos realizaram a “Tarefa de Compra de Traços”, com diferentes orçamentos (R\$ 5,00, R\$ 10,00 e R\$ 15,00) que pode usar para “comprar” dois traços para seus parceiros em potencial (produção e apreciação do humor). Nos dois primeiros estudos, as mulheres atribuíram valores mais altos do que os atribuídos por homens para a importância do senso de humor (geral) e da produção de humor de seus parceiros. Também foi encontrado o esperado dimorfismo sexual em todas as opções de orçamento, sendo patente o aumento da necessidade masculina por “ri de mim”, e o aumento da necessidade das mulheres para o “me faz rir” quanto mais baixo foi o orçamento. Estes resultados foram consistentes com os dos estudos replicados, corroborando conclusões anteriores de que para o homem a apreciação de seu humor é uma necessidade, enquanto que uma parceira produtora de humor é um luxo, e o inverso para mulheres. O manuscrito 2 levou em consideração o amplo aspecto da hipótese do indicador de aptidão mental, que implica na integridade orgânica total, ou seja, que os estilos de humor estão ligados à saúde mental ou a falta dela, bem como a saúde geral dos indivíduos. Verificou-se então qual a relação direta dos estilos humorísticos com a falta de depressão e com a saúde física numa amostra de 115 participantes, homens e mulheres entre 18-25 anos de idade. Foi encontrado que o estilo de humor otimista é o derradeiro preditor de saúde psicológica (falta de depressão) e embora tenha sido encontrada uma relação entre saúde física e falta de depressão, nenhum estilo de humor se relacionou com a saúde física. Foi também encontrado que homens produzem mais humor (em concordância com o encontrado no manuscrito 1) e que o humor autodepreciativo e agressivo são mais produzidos por homens mas que os humores positivos (afiliativo e otimista) foram produzidos pelos dois sexos sem diferença, levantando a sugestão de que o humor otimista seja um indicador de aptidão homogâmico (ambos os sexos produzem), custoso e talvez só avaliado no contexto de busca de relacionamentos de longo prazo.

Palavras-chave: Dimorfismo sexual, produtividade humorística, receptividade humorística, estilo de humor, depressão, saúde mental.

Abstract

This doctoral thesis used the theoretical and empirical basis of Evolutionary Psychology and presented unpublished empirical results that give credence to the hypothesis of the mental fitness indicator in the use of humor – in productivity (manuscript 1) and style (manuscript 2). Manuscript one was divided into study 1 (109 men and 189 women), study 2 (146 men and 159 women) and study 3 (83 men and 83 women). Study 1, through the Likert scale, looking-for the importance attributed by the subjects to the sense of humor in the romantic partner (overall, being a good producer, being receptive). Study 2 forces subjects to choose between profiles of partners who produce or appreciate humor in different kinds of relationship (long term, short term, one night stand, romantic date, friendship). In the third study, the subjects performed the “Traits Purchase Task”, with different budgets (R \$ 5.00, R \$ 10.00 and R \$ 15.00) that they can use to “buy” two traits for their potential partners (humor production and humor appreciation). In the first two studies, women attributed higher values to sense of humor in general and humor production, than man. The sexual dimorphism was also found in all budget options, with the increased male need for “laughs at me” being evident, and the increased women need to “make me laugh” in the lowest budgets. These results corroborating previous findings that for men appreciation of their own humor is a necessity, whereas a humor-producing partner is a luxury, and the reverse for women. Manuscript 2 considered the broad aspect of the mental fitness indicator hypothesis, which implies total organic integrity, where that humor styles are linked to mental health, as well as the overall health of the individuals. The direct relationship between humorous styles and lack of depression and physical health was then verified in a sample of 115 participants, men and women, aged 18-25 years. Self-enhance humor style has been found to be the ultimate predictor of psychological health (lack of depression) and a relationship has been found between physical health and lack of depression. No humor style has been related to physical health. It was also found that men produce more humor than women (in agreement with was found in the first manuscript) and that self-deprecating and other-deprecating humor is more produced by men but that positive styles (affiliative and self-enhance) were produced by both sexes without difference, raising the suggestion that self-enhance humor is an homogeneous fitness indicator (that both sexes produce) and perhaps only evaluated in the context of long-term relationship seeking.

Keywords: Sexual dimorphism, humor productivity, humor receptivity, humor style, depression, mental health.

Prefácio

Esta tese de doutoramento é o resultado final de estudos realizados pelo Grupo de Pesquisa e Estudo sobre Atratividade (GPEA) da Universidade de Brasília (criado em 2015 para fins dessas pesquisas), e com o laboratório do Dr. Sandro Caramaschi da Unesp de Baurú (co-orientação oficializada em 2016).

A noção comum a toda a tese é a de que o senso de humor humano, isto é, a capacidade de realizar chistes, piadas ou historietas cômicas, é sexualmente atraente ao sexo oposto porque indica a aptidão dos envolvidos. Esta hipótese é apresentada, no contexto teórico da psicologia evolucionista, no primeiro capítulo desta tese, e posteriormente testada nos dois capítulos que seguem. Desta forma, a tese apresenta um capítulo teórico e dois capítulos sobre estudos empíricos que têm, como fator comum, a hipótese do humor como indicador de aptidão.

O primeiro estudo empírico, intitulado “Dimorfismo Sexual na Produção e Apreciação do Humor: uma tréplica com sujeitos brasileiros”, investiga com ampla amostra, se o humor é mesmo sexualmente atraente mas polarizado entre os dois sexos quando em situações de paquera (que possam levar ao sexo ou ao relacionamento amoroso). Este estudo testa se, na média geral feminina, um desejo pelo homem que a “faz rir” permanece não só em questionários com escala Likert, escolhas forçadas e também numa “Tarefa de Compra de Traços”, 3 instrumentos utilizados em duas pesquisas anteriores com amostras de estudantes norte-americanos.

Como a atratividade costuma ser um indicador de saúde física e mental em toda a natureza, o segundo estudo, intitulado “O estilo de humor otimista é preditivo de falta de depressão e de maior saúde física nas pessoas?”, verificou se existe uma relação direta entre algum estilo humorístico com a tendência a ficar menos doente e não-depressivo.

Além de apresentar e testar a hipótese do humor como indicador de aptidão, esta tese espera também trazer uma contribuição para o entendimento da natureza humana, uma aproximação amigável da psicologia com a biologia através do enfoque da Psicologia Evolucionista. Por fim, espera trazer uma pequena contribuição à Psiquiatria Evolucionista, através de uma pista da relação entre estilos de humor com a saúde mental.

1. INTRODUÇÃO GERAL

1.1. Temas e Objetivos deste capítulo

O presente capítulo é um prelúdio da temática e uma apresentação gradual dos principais conceitos e termos utilizados nos manuscritos empíricos que seguem, sobre a produção e a apreciação do humor (genericamente chamado de “senso de humor”).

Embora existam outras valorosas abordagens ao estudo do humor vindas, por exemplo, de Freud (1928) na psicanálise, ou de Bergson (1983), na filosofia, nesta tese o apresentaremos no contexto teórico-empírico da psicologia evolucionista, mais especificamente na linha da escola da “Inteligência de Acasalamento” (*Mating Intelligence*) (explicada mais adiante). Portanto, faz-se necessário apresentar antes a abordagem adotada, com certa retidão, sem muitas visões diversas para o senso de humor, mas aquelas que se firmam no padrão biológico e cognitivo desta tradição de pesquisa específica.

Dar prioridade à abordagem evolucionista não deve ser visto como uma negação à fatores não evolutivos e biológicos do comportamento humano. De fato, teorias evolucionistas sobre o comportamento humano costumam gerar críticas que geralmente se baseiam em mal-entendidos. Um destes mal-entendidos tem a ver com a falsa ideia de uma dicotomia entre fatores biológicos e socioculturais do comportamento, ou seja, de que defender ou mesmo estudar aspectos biológicos significa negar a influência de fatores não biológicos. Esta visão não faz sentido se lembrarmos que o comportamento é um fenômeno multideterminado, resultado de vários fatores. Estudar os fatores biológicos não implica em negar fatores sociais ou culturais, assim como aceitar fatores culturais não implica na negação de fatores biológicos.

Além disso, seguindo a tradição da pesquisa científica atual com o critério da “falseabilidade” e do caráter provisório das hipóteses, sugerida por Karl Popper (2001), é muitas vezes preciso isolar e exaltar um trecho específico do problema, simplificando-o. Mas esse “reducionismo é um mal necessário”, como afirmou a psicóloga evolucionista Campbell (2002). Segundo essa autora, “esta simplificação é um trampolim que nos permite trabalhar em direção à resposta, primeiro decompondo o problema em seus elementos constituintes”.

Dito isto, serão apresentados a seguir alguns dos principais conceitos usados na abordagem evolucionista, e considerações sobre como são aplicados às variáveis e fenômenos estudados, de forma empírica, nos próximos capítulos. Espera-se, com este primeiro capítulo, dar uma visão mais ampla sobre a abordagem evolucionista no estudo de comportamento, e em particular do humor, do que será possível nos próximos capítulos, formatados como artigos para publicação. O atual capítulo inicia com uma explanação da abordagem da Psicologia Evolucionista, para depois introduzir temas mais específicos ao estudo do humor, incluindo a questão das diferenças de sexo no comportamento humorístico, e a relação entre humor e saúde mental.

1.2. Psicologia Evolucionista

A Psicologia Evolucionista é uma área da psicologia que surgiu como oposição teórica ao “Modelo Padrão das Ciências Sociais” (Thornhill & Craig, 2000). A Psicologia Evolucionista se baseia na teoria seletiva darwiniana, o Modelo Padrão das Ciências Sociais se baseia no conceito de “construto social” (Wright, 1994; Buss, 2003). No entanto, a psicologia evolucionista tem as suas raízes não só na biologia, mas também na

etologia e na abordagem modular (de Jerry Fodor) e inatista (de Noam Chomsky) da psicologia cognitiva.

A contribuição da teoria evolutiva

A teoria evolutiva de Darwin é bastante conhecida e central para qualquer disciplina interessada em questões biológicas, inclusive a psicologia evolucionista. De fato, questões sobre a origem de nossas características, e de como essas características resultaram de inúmeras modificações, a partir de nossos ancestrais hominídeos, são essenciais para a abordagem evolucionista do comportamento humano. No entanto, vale aqui ressaltar que a psicologia evolucionista não se interessa apenas neste caráter modificador da seleção natural, já que a manutenção de “boas” características é também fundamental para a continuidade de uma espécie.

Nesse sentido, Weismann (1885), maravilhado com a hereditariedade e com a sobrevivência em longo tempo das espécies, pela seleção natural, exclamou:

“quando encontramos em todas as espécies de plantas e animais centenas de características peculiares de estruturas continuamente inalteradas através das gerações, ou mesmo quando vemos em muitos casos ao longo de períodos geológicos inteiros, nós nos perguntamos as causas desse impressionante fenômeno: e nos perguntamos como esse fato se torna possível, como o indivíduo é habilitado para transmitir as características estruturais para a sua prole com grande precisão” (Weismann, 1885 - página 5).

Entender como a seleção natural manteria as características das espécies foi uma grande preocupação de Darwin, já que ele conhecia muito bem o poder da seleção

artificial para modificar os animais domésticos. A resposta estava na seleção natural estabilizadora (Philippe et al. 2009). Essa é um dos tipos alegados de seleção na natureza, ao lado da seleção direcional e da seleção disruptiva (Charlesworth et al. 1982; Philippe et al. 2009). A seleção estabilizadora ocorre quando o fenótipo mediano é positivamente selecionado (mantido) por “seleção natural positiva” e os que saem desse padrão (por mutação, por exemplo) são eliminados por “seleção natural negativa”. Portanto, a seleção estabilizadora ocorre o tempo todo em qualquer espécie que existe no mundo natural, “fixando a espécie” (os caracteres típicos-da-espécie). Assim a evolução não significa apenas mudança. Na verdade, a seleção negativa que “inibe” a mudança é muito comum na natureza (Ricklefs, 2010), fazendo deste campo teórico um terreno seguro para levantar hipóteses científicas.

Outro processo importante para entender a evolução das espécies é a seleção disruptiva, que ocorre, por exemplo, quando a seleção natural favorece mais de um fenótipo presente na população. Darwin abordou também este tipo de seleção, brevemente em "Sobre a Origem das Espécies" (1859) e em detalhes em “A Descendência do Homem e a Seleção em relação ao Sexo” (1871), quando tratou da seleção sexual como um mecanismo específico para os traços sexuais (que ele chamou de “caracteres sexuais secundários”). A seleção sexual atua em paralelo com a seleção natural geral e explica muitos dos traços naturais das espécies, incluindo da espécie humana, em particular as características que são sexualmente dimórficas (i.e. características diferentes entre os sexos de uma mesma espécie). De forma resumida, a seleção sexual tem a ver com as características que auxiliam indivíduos não só a competir com outros do mesmo sexo pelo acesso a parceiros(as) reprodutivos(as) (i.e. seleção intrasexual), como também a serem escolhidos por esses parceiros (seleção intersexual).

Este tema do dimorfismo sexual, bastante relevante para a psicologia evolucionista, será abordado mais detalhadamente mais para o fim deste capítulo, quando tratarmos de “seleção sexual e senso de humor”.

A contribuição da Etologia

A psicologia evolucionista tem as suas raízes na Etologia, cujo marco foi o ano de 1935, com a publicação da obra de Lorenz intitulada “O companheiro como fator no ambiente da ave”. A etologia estudou apenas os comportamentos “espontâneos” de animais e de pessoas, isto é, os comportamentos derivados dos “impulsos endógenos”, “instintivos”.

Lorenz (1995) definiu o instinto como “tudo a que estamos propensos sem experiência prévia, e que na verdade nos predispõe para que a experiência seja possível”. Em “*On Agression*” (1966) ele expôs a sua abordagem empirista sobre o instinto e afirmou que, “[...] por muitas décadas, a reação, o ‘reflexo’, representou o único elemento de comportamento que foi estudado por psicólogos sérios, enquanto toda ‘espontaneidade’ do comportamento animal foi deixado para os ‘vitalistas’, os místicos observadores da natureza”. Desta forma, a etologia inicialmente se opôs à algumas escolas da psicologia, em particular o behaviorismo de Skinner (1953), para quem a ênfase era o aspecto aprendido do comportamento.

Lorenz (1995), entretanto, apresentou um ponto de equilíbrio conciliador neste debate sobre a relação entre o que é instintivo e o que é aprendido. Segundo o autor, “nós não conhecemos nenhum exemplo de aprendizagem por recompensa – o condicionamento por reforço – que não aconteça dentro do contexto do comportamento de procura ou de luta, e que seja sempre determinado por um programa desenvolvido filogeneticamente”, uma ideia que obteve considerável suporte experimental de Seitz,

Franzisket, H. Prechtl e outros. Ernst Mayr (1976), outro pesquisador conciliador, criou uma distinção entre “programas abertos” e “programas fechados”, um modelo claro que permite entender a complementaridade destas duas vertentes do comportamento (endógena e exógena). As espécies de programa fechado (representadas pela grande maioria das que existem presentemente: especialmente invertebrados) dispõem de escassa margem de modelação dos seus comportamentos. Isto não significa que não modificam seu comportamento em resposta a alteração das situações exteriores. Entretanto, em vertebrados muitos são os programas abertos encontrados, o que significa que o comportamento depende de pistas ambientais para ocorrer, e aqui pode o aprendizado se tornar mais importante.

Talvez a contribuição conciliadora mais importante da etologia, no entanto, foi apresentada por Tinbergen (1963), em seu artigo “Sobre os Objetivos e os Métodos em Etologia”. Neste livro, Tinbergen sistematizou o estudo do comportamento em quatro tipos de respostas às perguntas e hipóteses: filogenia, adaptação, ontogenia e fisiologia.

Então, um comportamento pode ser abordado de diferentes ângulos. Em relação à **filogênese**, o interesse é em como um determinado comportamento se originou e se estabeleceu, ao longo da história evolutiva, em uma ou mais linhagens. Por que determinada espécie tem esse comportamento? Como se comportavam seus ancestrais?. Perguntas relacionadas à **adaptação**, por sua vez, buscam o entendimento sobre qual é a utilidade de determinado comportamento para a sobrevivência e/ou reprodução para o animal ou pessoa que o possui, ou seja, qual a sua função adaptativa. Estas duas abordagens se preocupam, portanto, com questões e respostas sobre quais foram as pressões seletivas que moldaram e fixaram determinado comportamento no repertório de uma ou mais espécies de animais.

Respostas sobre a **ontogênese** levam em conta que o repertório comportamental de uma espécie não surge todo no recém-nascido, mas se desenvolve ao longo da vida de cada animal. Como se dá esse desenvolvimento? Por que tal comportamento aparece em tal idade (e.g. o papel da maturidade do ovário e dos testículos na cronologia de um comportamento sexual)? Qual é o papel do aprendizado e da experiência? Finalmente, pesquisadores focados na **fisiologia** do comportamento se interessam na relação entre os estímulos ambientais e as respostas neuro-endócrinas de um determinado comportamento. (e.g. como atuam os hormônios sexuais, a atividade nervosa e a percepção). Em outras palavras, quais são os fatores endógenos e exógenos que desencadeiam um certo comportamento (fisiologia e estímulos).

Wilson (1975) ressaltou que muitas vezes pesquisadores parecem discordar sobre a resolução de uma determinada pergunta sobre o comportamento quando, na verdade, estão apenas focando diferentes aspectos das quatro questões abordadas por Tinbergen. No mesmo trabalho, Wilson chamou as duas primeiras questões (filogenia e adaptação) de “ultimais” (ou distais) e as duas seguintes (ontogênese e fisiologia) de “proximais”. Já Alcock (2009) considera que as duas primeiras são do tipo “por que” e as duas últimas são do tipo “como”.

O motivo proximal do comportamento nem sempre é parecido com o seu motivo ultimal. Por exemplo, o que faz com que o impulso sexual ocorra é na maioria das vezes apenas a atração que o macho sente pela fêmea e vice-versa, isto é, pelo estímulo visual, olfativo ou sonoro que um emite para o outro. Por outro lado, o motivo ultimal é bem diferente e não necessita ser reconhecido por quem pratica o comportamento: a reprodução e a sobrevivência da progênie no tempo. Mas o entrosamento entre as questões é grande: a receptividade sexual acontece quando o organismo está pronto para a reprodução.

Aplicando estas quatro abordagens ao uso do humor na paquera, na hipótese desta tese, do mesmo jeito que as pessoas não fazem sexo necessariamente pensando em perpetuar a progênie, as pessoas não realizam ou apreciam o humor necessariamente pensando na atratividade sexual nem na indicação de aptidão ou na perpetuação da sua progênie. Entretanto, sob as lentes da abordagem ultimal, as pessoas que praticam ou apreciam o humor podem estar ampliando a sua atratividade, indicando aptidão e, possivelmente, se não houver controle de natalidade, incrementando a perpetuação da progênie.

Wilson (1975) estabeleceu a etologia como o pilar teórico mais importante para a sociobiologia animal e humana, e a sociobiologia humana mais tarde se tornou o mais importante pilar da psicologia evolucionista (Wright, 1994).

A contribuição da Psicologia Cognitiva

Além da abordagem etológica dos instintos, a psicologia evolucionista também abarcou a psicologia cognitiva, na utilização da chamada “abordagem modular”, com o conceito de “drivers cognitivos” ou “módulos”, que são os mecanismos mentais específicos e desenvolvidos para processar informações e resolver problemas ambientais específicos (Fodor, 1983; 2000). Houve também a contribuição do inatismo, por exemplo, reconhecendo um “instinto da linguagem”, um termo que já fora cunhado por Darwin, adotado inicialmente por Noam Chomsky (1975) e mais tarde por Steven Pinker (1994).

A psicologia evolucionista traz então a novidade para o campo da psicologia cognitiva humana, considerando os módulos mentais sob o crivo da adaptação (Baron-Cohen, 1995). Em outras palavras, os mecanismos mentais específicos teriam evoluído para resolver os problemas específicos encontrados por nossos ancestrais. Ela unifica, desta forma, a revolução cognitiva das décadas de 1950 e 1960 com o darwinismo de 1960 e 1970. A publicação do livro “A mente adaptada”, de Barkow, Cosmides & Tooby

(1992) difundiu esta perspectiva psicológica e evolucionista do comportamento humano, aonde o construto cognitivo encontra as hipóteses adaptativas da teoria darwiniana (Tooby, J. & Cosmides, 2005).

A abordagem conciliatória (biologia-cultura)

Existem críticas bastante fortes a esta abordagem biológica da natureza humana, como as advindas de Stephen Jay Gould e Richard Lewontin, no “Grupo de Estudos em Sociobiologia” (“*Sociobiology Study Group*”), pela Universidade de Harvard (Wilson, 1997). Apesar disto, a área sobreviveu, com o adendo de nunca cair na chamada “falácia naturalística”, isto é, a noção de que o que é “natural” deve ser necessariamente considerado “bom” ou “justificado”. Afinal, a psicologia evolucionista é uma área apenas descritiva do que ocorre e das motivações ultimas do comportamento humano – não é uma afirmação de valores.

A diferença essencial da abordagem psicológica evolucionista para a abordagem padrão das ciências sociais, é que as respostas orgânicas (inclusive as psicológicas) são vistas como estratégicas, e não passivamente reativas as influências ambientais (Thornhill & Craig, 2000). Além disso, em muitos casos, as causas “ambientais” são “biologicamente construídas” (fenótipos estendidos), isto é, ambientes manufaturados pelo organismo para fins dele mesmo (Dawkins, 1982).

Como exemplo de conciliação, temos o modelo da “co-evolução gene-cultura” de Lumsden & Wilson (1981). Para este autor, não existe qualquer dualidade biologia *versus* cultura, mas somente harmonia entre ambas – a cultura é criada pela biologia mas esta, também, retorna e influencia a biologia de volta. Um exemplo empiricamente testado de conciliação biologia-cultura, muito citado por psicólogos evolucionistas, é o taboo do incesto, pois é um padrão aprendido somente por *imprinting*, visto como um aprendizado

biologicamente programado, restrito a ocorrer entre o nascimento aos 6 anos de idade. Sendo assim, a convivência entre crianças os faz se encarar como irmãos de sangue (mesmo que estes não sejam irmãos de fato). Este mecanismo anti-incesto, portanto, depende tanto de fatores biológicos como de experiência de vida social (Westermarck, 1891). A seleção darwiniana mantém a evitação do incesto (já que a endogamia gera algum grau de inaptidão na prole resultante), e o taboo do incesto reforça culturalmente este padrão biológico saudável. Sob este ponto de vista, a biologia tende a ser a causa e a consequência da cultura humana, e vice-versa, num fluxo de ida e vinda da mesma tendência, para o mesmo fim.

Enfim, a psicologia evolucionista é uma disciplina relativamente nova, mas que é fundamentada em disciplinas estabelecidas há muito mais tempo. A seguir, abordaremos uma área mais específica da psicologia evolucionista, a que trata da evolução das estratégias reprodutivas humanas.

A Inteligência de Acasalamento

A área da psicologia evolucionista que estuda os padrões cognitivos no domínio exclusivo do “acasalamento” humano é chamada de *Mating Intelligence* (literalmente, “Inteligência para o Acasalamento”). Esta área foi inicialmente esclarecida por Miller (2000a) e depois em livros como, por exemplo, os de Geher & Miller (2008) e de Geher & Kaufman (2013). Esta área de pesquisa concebe que a inteligência está de acordo com o “ambiente de adaptação evolutiva” ancestral da espécie (“*environment of evolutionary adaptedness*”) e se esperaria uma sobreposição entre aptidão (*fitness*, ou fator F) com inteligência geral (fator G). Concebe também que muitos aspectos da inteligência humana evoluíram em função da necessidade de atrair parceiros e se reproduzir, pondo a cognição humana sob o crivo da sexualidade. Esta visão não é consenso em outras áreas da

Psicologia Evolucionista como, por exemplo, no estudo da inteligência social. Outra característica da teoria de *Mating Intelligence* é a hipótese de que vários traços fenotípicos humanos, inclusive comportamentos relacionados à arte, música e humor, servem como indicadores de aptidão mental.

Aptidão

O termo “aptidão” é a tradução brasileira para “fitness”: “uma medida de sucesso reprodutivo” (Varella & Valentova, 2018, página 606). Aptidão, portanto, não é o mesmo que “adaptação”: a adaptação é um traço que confere a aptidão. Enquanto a adaptação pode ser facilmente medida pelas características do seu traço (peso, tamanho, cor, etc), a aptidão é mais difícil de se medir. De forma mais dilatada, a aptidão pode ser medida pelo tempo que a linhagem do indivíduo sobrevive (os filhos dos filhos...). Thoday (1953), por exemplo, definiu a "aptidão" como a probabilidade de que uma certa linhagem vai continuar por um tempo muito longo, tais como 108 gerações. Com este tipo de critério (durabilidade de longo prazo), a “aptidão” tem valor zero ou um – ou o genótipo estará presente ou não estará presente na população futura (Dawkins, 1982). De forma mais específica, existe também a aptidão individual, medida pela contribuição genética que o indivíduo passa para a próxima geração (i.e. seu sucesso reprodutivo), e comparando-a com a de outros indivíduos. Por exemplo, a contribuição de certo indivíduo pode ser comparada à média da população, ou ao chamado “genótipo padrão” (o mais favorecido pela seleção positiva).

Muitos autores evolucionistas interpretam a conceituação mais restrita como aptidão individual (ou direta), e a conceituação mais ampla do termo como “aptidão inclusiva” (ou abrangente). A primeira, portanto, teria a ver com o sucesso reprodutivo do indivíduo, enquanto a segunda envolve não apenas produzir prole diretamente, mas também ajudar sobrinhos e outros parentes a se reproduzirem (i.e. sucesso da linhagem).

De maneira imediata, a aptidão individual pode ser indiretamente verificada pelo tamanho e capacidade de sobreviver da prole. Esta forma acurada de medir a aptidão individual é, no entanto, pouco utilizada em estudos de comportamento humano, já que o “sucesso reprodutivo” de humanos contemporâneos tem a ver não só com fatores biológicos mas também com fatores socioeconômicos e culturais. Desta forma, estudos da psicologia evolucionista sobre as causas últimas costumam medir indiretamente as vantagens e desvantagens de diferentes traços morfológicos e comportamentais. No caso de estudos sobre escolha de parceiros, por exemplo, é comum medir como diferentes traços atraem ou não o sexo oposto.

Existem, então, duas abordagens teóricas e metodológicas para verificar a aptidão da natureza humana. A **abordagem direta** (ou ecológico comportamental), é a mais fiel à etologia clássica lorenziana e à sociobiologia animal e humana, com a medição direta da quantidade e qualidade da prole, bem como a razão sexual dessa mesma prole (e.g. Kanazawa & Apari, 2009). O antropólogo Napoleon Chagnon (e.g. em 1979; 1986), por exemplo, usou sempre a abordagem direta. Numa publicação bem conhecida na revista *Science* (1988) (“*Life Histories, Blood Revenge, and Warfare in a Tribal Population*”), ele mostrou empiricamente a sua teoria da violência tribal Ianomâmi, onde o homicídio, a vingança de sangue, as obrigações de parentesco e a guerra estão correlatos com as variáveis reprodutivas. Os seus dados demográficos indicaram que os homens que mataram mais homens, tiveram mais esposas e mais descendentes do que os homens que não mataram. Para esta abordagem direta, só o método contraceptivo foi de fato uma mudança civilizatória, mas ainda não é entre povos selvagens atuais (Miller, 2000a; 200b). Afinal, mecanismos inatos (“hidráulicos”) (Lorenz, 1966; 1995), “abertos” ou “fechados” (Mayr, 1976) não são tão afetados assim por um ambiente diferente, contanto

que tenha ali o estímulo-chave que o animal busca (alimento, parceiros reprodutivos, etc) (Lorenz, 1995; Mayr, 1976).

A abordagem indireta, por sua vez, postula os “proxys para aptidão” no “ambiente ancestral” que incorporou a fundo os construtos cognitivos. Aqui se atribui que nem todas as características estão atualmente nos trilhos da aptidão. Exemplos de traços não-adaptativos seriam as psicopatologias (e.g. a esquizofrenia, o autismo e a psicopatia) e as fobias que não fazem sentido em contextos urbanos (e.g. cobras). Estes traços não adaptativos existiriam porque a evolução da espécie humana se deu em um ambiente diferente do que habita hoje em dia. O método ecológico comportamental direto de checagem de aptidão, portanto, poderia falhar em captar a real aptidão da nossa espécie (Barkow et al. 1992; Wright, 1994; Tooby, & Cosmides, 2005). Neste caso, eles verificam as aptidões através de traços que se supõe que trariam sucesso reprodutivo no ambiente ancestral, como dimorfismo sexual e saúde mental, sendo estes os *proxys* para o sucesso reprodutivo (e.g. em Buss, 2003; Miller, 2000a). É muito comum aqui então se atribuir um sucesso reprodutivo especulado, mesmo com métodos contraceptivos atuando, pela NPC (*Number of Potential Conception*) (Wilson, 1975). Considerar um indicador de aptidão mental (como o humor) como promovedor de sucesso reprodutivo diferencial, como adotado nos estudos desta tese, é um tipo de abordagem indireta.

Uma vez conceituada a aptidão, podemos entender melhor os conceitos de “genes bons” e a hipótese do “indicador de aptidão”, que serão centrais nos próximos capítulos. Como veremos adiante, essa hipótese sugere que alguns traços morfológicos e mesmo mentais (inclusive a capacidade para o humor) (Miller & Todd, 1998; Miller, 2000a; 2000b) indicam a aptidão individual. Em outras palavras, algumas características do indivíduo sinalizam seu alto potencial de gerar descendentes que também terão este potencial. Como a aptidão em si não é uma característica fenotípica, ou seja, não pode ser medida

diretamente por outros indivíduos, então os indicadores serviriam como um tipo de atalho, aumentando a atratividade de quem os possui. Voltaremos em mais detalhe a essa hipótese, mas antes trataremos do que queremos dizer com “genes bons” e “genes ruins”.

“Genes bons” e “genes ruins”

Desde os trabalhos de Mendel (1865) e Weismann (1885) sobre hereditariedade, foi sugerida uma unidade que seria positivamente selecionada. Esta idéia permaneceu em trabalhos mais recentes como, por exemplo, o “ótimum” para Dawkins ou “selecton” para Mayr (Dawkins, 1982). Entretanto, tal terminologia se refere ao “gene teoricamente estabelecido” (não necessariamente identificado ou descrito na sua atuação bioquímica), inferido pelo fenótipo. Atualmente, é mais comum se descrever a seleção de “genes” e se falar em “genes bons” (*good genes*) para a unidade hereditária atribuída como responsável por um fenótipo que é positivamente selecionado, isto é mantido pela seleção natural; e “genes ruins” (*bad genes*) para a unidade hereditária responsável por um fenótipo que é negativamente selecionado, isto é, eliminado pela seleção natural.

Mutações geralmente causam modificações não benéficas ao fenótipo ao qual ela está vinculada e, por isso, são geralmente associadas a genes ruins na literatura. Entretanto, esta relação faz mais sentido no modelo de seleção estabilizadora (uma mutação pode trazer melhorias e iniciar uma seleção direcional). Como veremos adiante, a hipótese da indicação de aptidão está mais associada ao modelo de seleção natural estabilizadora e, por isso, a associação entre mutação e genes ruins se tornou comum nesta linha de pesquisa. Este tipo de relação (entre “mutação” com “genes ruins”) segue o padrão fiel de afirmações feitas, por exemplo, por Matthew C. Keller (2008 -página 171):

"Bons genes" são aquelas versões de genes ("alelos") mais adequadas para um animal num nicho ecológico atual e ao resto do genoma típico de sua espécie. [...].

Os genes alterados são chamados de mutações que reduzem a aptidão, ou "genes ruins". Eles reduzem as chances de que os descendentes sobrevivam e se reproduzam. Em cada geração, erros de cópias fornecem novos "genes ruins". [...] O equilíbrio entre mutação e seleção leva a uma frequência de equilíbrio de "genes ruins" em uma população. O número e tipo de "genes ruins" é referido, em conjunto, como "carga de mutação".

Indicadores de aptidão

Considerando os "genes ruins" e os "genes bons", a hipótese do indicador de aptidão parte da sugestão de que uma característica que atrai parceiros é uma propaganda fenotípica de genes bons. Em outras palavras, um "bom gene" é favorável e sinaliza qualidade em qualquer condição e para qualquer potencial parceiro (i.e. "aptidão intrínseca - Møller & Alatalo 1999; Colegrave et al. 2002; Neff & Pitcher 2005). O termo "qualidade" é empregado aqui no sentido de sinônimo de aptidão, como discutido ao longo do artigo de Wilson & Nussey (2009). Para estes autores, portanto, a seleção sexual é baseada na suposição de que estes bons genes, dos machos ou fêmeas de maior qualidade, são invariavelmente como bons, porque essa é a sua virtude intrínseca e não-relativa (Iwasa et al. 1991; Anderson, 1982, 1994; Rowe & Houle, 1996). Esta hipótese difere, por exemplo, da hipótese de "compatibilidade genética", que considera que a escolha de parceiro se dá por semelhança fenotípica, independente das características semelhantes entre os parceiros terem a ver com "genes bons" (Colegrave et al. 2002).

A aptidão intrínseca está empiricamente exemplificada no caso do alelo letal *t complex* em ratos, (visto em Bennett, 1980 e revisto em Bennett & Lamoreux, 2003), onde indivíduos heterozigotos são rejeitados como parceiros sexuais. Essa "fobia à mutação" (cf Keller & Miller, 2006) na escolha de parceiros sexuais está bem evidente quando os machos dominantes na hierarquia, com alto poder de escolha, evitam fêmeas

que portam o alelo mutante no *t complex* (heterozigotas), pois estas emitem cheiros específicos, e possuem uma clara preferência sexual pela fêmea livre deste alelo mutante (ou seja, uma clara preferência pela fêmea homozigota no *t complex*). A fêmea de alta qualidade genética produz, portanto, um indicador de aptidão pelo cheiro correto (um efeito desse gene). Um “bom alelo” é então definido como um alelo que aumenta a aptidão independente da arquitetura do resto do pool gênico (os outros genes) onde ele se encontra.

Sob o ponto de vista ultimal, utilizar a variação na qualidade genética de potenciais parceiros como critério de escolha é uma característica adaptativa, ou seja, pode aumentar a aptidão do indivíduo. A escolha, no entanto, não se dá de forma consciente, no sentido proximal (Andersson & Iwasa, 1996). Quem escolhe não o faz porque reconhece que as características do escolhido indicam bons genes, ou porque querem ter descendentes com boas qualidades. A direção da relação é outra. Em outras palavras, indivíduos que são atraídos por indicadores de bons genes em seus potenciais parceiros deixam descendentes com mais qualidade dos que são atraídos por outros tipos de características. Se houver um fator hereditário na forma de escolher parceiros, ou seja, nos mecanismos proximais da atração, então a cada geração aumenta na população a proporção de indivíduos com bons genes, e de indivíduos que são atraídos por seus indicadores. Assim, indivíduos que são atraídos por indicadores de aptidão evitam, sem necessariamente estarem conscientes, um grande investimento de tempo e recursos numa descendência de baixa “qualidade genética”. Esta relação entre atração e “bons genes” é válida para os dois sexos (Colegrave et al. 2002). No entanto, é mais evidente para as fêmeas, para as quais os custos fisiológicos de uma suposta “má escolha” é maior, já que pode envolver, por exemplo, tempo e energia na produção de gametas e, no caso de mamíferos, na gestação e lactação (Buss, 2003).

Indicadores de aptidão são custosos

Uma questão importante é como uma determinada característica pode indicar de forma precisa a qualidade genética do indivíduo. Para Zahavi (1977), o organismo precisa ser capaz de suportar uma desvantagem (e.g. caudas longas na ave viuvinha do Quênia, ou um hiper-gasto de dinheiro em milionários), para sinalizar a sua boa condição de forma honesta, seja de saúde (na ave) ou de recursos (no rico). A escolha de parceiros, neste modelo, é considerada como uma interação de colaboração entre as partes, ou seja, há um interesse em comum entre elas. Também se considera que os sinais que indicam qualidade do sinalizador não podem ser falsificáveis devido a seu alto custo de produção ou manutenção.

Este “princípio da desvantagem” (*handicap principle*), ou seja, do indicador representar um custo que só um portador qualificado pode arcar, foi anunciado pela primeira vez por Zahavi (1977) e explicado em detalhes em Zahavi & Zahavi (1997). Era um modelo inicialmente restrito a zoologia, mas que depois foi utilizado por psicólogos evolucionistas, inclusive para abordar o senso de humor (e.g. Greengross & Miller, 2008). Zahavi (1977) e Zahavi e Zahavi (1997) enxergam então que os traços sexuais secundários costumam ser indicadores dispendiosos de aptidão. Isto significa que os bons indicadores de aptidão são características ou comportamentos caros de suportar e, portanto, difíceis de serem falseados. Quando indivíduos tentam indicar uma alta qualidade que eles não possuem, o teste do custo alto é uma simples e eficaz maneira de excluir este “blefador”. Desta forma, uma vez que o indicador está presente em um fenótipo, o custo que ele impõe ao possuidor já é uma prova de que o fenótipo e, portanto, também o genótipo, está acima de um certo nível de qualidade. Sendo assim, facilitam a tarefa (inconsciente) dos receptores de perceber a diferença individual entre o anunciante e os outros competidores (Iwasa et al. 1991).

Através da prerrogativa do indicador de aptidão, psicólogos evolucionistas hipotetizam que muitos traços mentais (e.g. saúde mental), assim como os morfológicos, são também indicadores de bons genes. Esta é portanto uma área investigativa sobre a natureza humana no contexto do dimorfismo sexual e dos relacionamentos românticos de curto e de longo-prazo (Miller & Todd, 1998; Geher et al. 2016).

1.3. O senso de humor e o pensamento evolucionista

Ser capaz de produzir o senso de humor e expressar interesse através do riso parece ser uma parte essencial do que significa ser humano (Martin, 2000; Martin, 2007). Os autores evolucionistas concordam com tal afirmação, e por mais de três décadas têm estudado o senso de humor (e.g.: Martin & Lefcourt, 1983; Martin, 2014; Kuiper, 2016). De fato, o senso de humor, com a comédia e o riso, são aspectos básicos do repertório comportamental humano, presentes em diversas culturas, e que se resumem nos ditos espirituosos do sinalizador que causam risos no receptor (Apte, 1985). É verdade que referências culturais e históricas influenciam o humor popular e as piadas de humoristas (Helitzer & Shatz, 2005), fazendo com que o conteúdo do senso de humor se distinga entre raças e culturas (Chen et al. 2013; Ruch & Heintz, 2016; Schiau, 2017). Apesar disso, alguns aspectos permanecem homogêneos ao redor do mundo. Por exemplo, psicólogos com abordagens tão diferentes, como Freud (1928) e Miller (2000a), concordam que todo dito engraçado possui um alvo, todo humor envolve o ridículo de algo: uma pessoa, uma coisa, um comportamento (de si ou do outro), uma crença, um grupo, uma posse, declarações, traços de personalidade, competências, status social, ou atratividade sexual (Harvey, 1995; Janes & Olson, 2000). Sendo assim, existe um

inegável elemento agressivo de ataque em sua temática, embora o nível de agressividade varie bastante (Martin et al. 2003).

Quanto a este elemento de agressividade no humor, é importante lembrar que homens sérios (ao invés de risonhos) são mais atraentes para as mulheres (Tracy & Beall, 2011) e que a “Teoria da Violação Benigna” (*Benign Violation Theory*) de McGraw & Warren (2010) considera que o fenômeno do senso de humor ocorre quando uma atitude é avaliada como uma violação, mas a circunstância é avaliada como benigna, e é nesta interface que reside o fenômeno do riso – como uma violação permitida, isto é, o/a receptor/a do humor considera agressivo o dito ou postura humorística, mas o contexto é benigno, e portanto, é permitida, pois é uma falsa ameaça. Outro aspecto do humor que permanece em diferentes culturas é que os mesmos estilos humorísticos se repetem, com a mesma conotação para cada estilo.

Os quatro estilos de senso de humor

Na perspectiva evolucionista da Inteligência de Acasalamento, o humor pode ser classificado em quatro categorias básicas (Martin et al. 2003). O “**otimista**” é aquele usado em contextos benignos para descrever uma situação que resultou em uma melhora de auto-estima do humorista (após uma situação embaraçosa, por exemplo). O humor “**afiliativo**” trata de assuntos banais, inofensivos, e que podem melhorar as relações interpessoais de forma pacífica (a conhecida piada do “você quer pavê ou pra comer”, por exemplo). Já o humor “**agressivo**” é usado no contexto de um óbvio melhoramento de si à custa de outros indicando, por exemplo, um defeito de um rival ou grupo de pessoas. Por exemplo, uma piada sobre algum grupo étnico ou sobre pessoas diferentes do humorista (pessoas obesas ou deficientes, por exemplo). Finalmente, o humor **autodepreciativo** acontece quando a piada indica algum defeito ou limitação do próprio

humorista (Martin et al. 2003), um humor muito usado, por exemplo pelo comediante americano Woody Allen.

O estilo do senso de humor varia entre pessoas mas costuma ser bastante estável em cada indivíduo adulto (Ruch, & Kohler, 1998). Alguns estudos indicaram uma relação entre o tipo de humor predominante e os traços de personalidade do humorista de Costa & McCrae (1992) (Ruch, & Kohler, 1998; Greengross & Miller, 2009), um assunto que será abordado mais detalhadamente no último capítulo desta tese. Entretanto, o comportamento humorístico de uma pessoa pode mudar ao longo do desenvolvimento, da infância para a vida adulta, não só na sua produção como também em seu entendimento (Greengross, 2012; James & Fox, 2016). Com a idade ocorre, por exemplo, a diminuição do humor agressivo, que é mais comum em adolescentes masculinos, especialmente em colégios. Também podem ocorrer ajustes de estilo de humor em pessoas após a formação de casais (Hahn & Campbell, 2016).

O humor como indicador de aptidão

Para alguns psicólogos evolucionistas, a capacidade linguística e artística humana surgiu como efeito colateral da evolução de outras capacidades cognitivas humanas (Pinker, 1994). Para estes pesquisadores não há relação, portanto, entre a capacidade artística em geral, e humorística em particular, com o comportamento reprodutivo humano. De fato, a relação entre ambos não é necessariamente óbvia, já que uma pessoa não precisa estar sexualmente excitada para produzir humor ou outra expressão artística. Além disso, o desejo sexual e o desejo de produzir arte possuem drivers cognitivos separados de processamento de informações, (Geher & Kaufman, 2013).

Por outro lado, produzir humor de forma “eficiente” requer criatividade e inteligência, duas características que são consideradas fortes indicadores de aptidão

mental e geral (Greengross & Miller, 2011), e que são extremamente desejadas em parceiros românticos (Buss, 2003). Desta forma, evolucionistas da escola da Inteligência do Acasalamento tem uma visão bastante diferente dos que acreditam que o humor é um “efeito colateral” da evolução. Para eles, a produção de humor é parte de um padrão amplo de indicadores de aptidão mental do ser humano (Miller, 2000a). O humor teria evoluído, portanto, porque sinaliza de forma honesta (i.e. não falseável) a aptidão do produtor para potenciais parceiros. Em outras palavras, o humor não teria surgido como “efeito colateral” e sim porque serve a um objetivo ultimal reprodutivo (Miller, 2000a; Greengross & Miller, 2011).

Esta visão da Inteligência de Acasalamento encontra suporte em trabalhos empíricos. Por exemplo, a produtividade e qualidade humorística mostrou-se positivamente correlacionada ao sucesso reprodutivo de estudantes e humoristas profissionais solteiros (Greengross & Miller, 2011; Greengross et al. 2012). Outro aspecto é que o senso de humor acompanha o período reprodutivo humano (Geher & Miller, 2008), e assim como a curva de outras produtividades (acadêmica e musical) atinge o pico nas idades de pico de esforço de acasalamento (entre os 25 e os 35 anos de idade) e decaem brutalmente com o advento do casamento e de filhos (Kanazawa, 2003).

Vale ressaltar que a “eficiência” do humor, ou seja, se ele tem o efeito desejado de entreter e/ou fazer rir, não depende apenas do conteúdo linguístico das piadas, mas também de outros aspectos, como a comunicação não verbal do humorista (Helitzer & Shatz, 2005). Por exemplo, as pessoas costumam responder muito mais ao tom de voz do que às palavras ditas (Mehrabian, 1972). Uma comunicação não-verbal que demanda mais atenção e/ou que indique estabilidade emocional do orador (baixo neuroticismo) ganha a confiança imediata, e portanto, a atenção das pessoas (Wilde, 1992). Há também fatores relacionados ao contexto social. Uma mesma piada, feita por duas pessoas

diferentes, terá resultados muito diferentes nos espectadores (Wilde, 1992). Por exemplo, homens de alto status são vistos como atraentes ao realizarem humor no estilo autodepreciativo, mas os de baixo status perdem atratividade ao realizarem o mesmo estilo de humor (Greengross & Miller, 2008). Desta forma, é provável que um bom humorista não tenha apenas alta habilidade linguística, como também uma boa comunicação não verbal e a capacidade de entender como variáveis sociais e ambientais podem influenciar o comportamento de sua audiência.

Os psicólogos evolucionistas ainda buscam evidência da hipótese de que o humor é um indicativo de aptidão em dados relacionados à um dimorfismo sexual no comportamento humorístico, como veremos adiante.

1.4. Humor e dimorfismo sexual

O dimorfismo sexual é definido como a diferença morfológica, fisiológica, cognitiva e comportamental entre machos e fêmeas da mesma espécie, incluso em pessoas (Darwin, 1871; Ralls, 1977; Lande, 1980; Shine 1989). Em algumas espécies polígamas, o macho é tão exageradamente diferente da fêmea (em tamanho ou em aparência), que os dois sexos podem parecer de espécies distintas à primeira vista. O macho de elefante marinho (*Mirounga spp*), por exemplo, é cerca de três vezes maior que a fêmea. Como pontuou Darwin (1871), os machos e as fêmeas são tão diferentes um do outros em algumas espécies, que fêmeas de espécies diferentes se parecem mais entre si do que com o macho da sua própria espécie.

Como explicação ultimal, as diferenças entre os dois sexos recorrem a uma seleção disruptiva que já remonta 1,2 bilhões de anos (Bernstein & Bernstein, 2010), e que premia com recompensas reprodutivas duas extremidades de caracteres para duas

estratégias sexuais básicas: 1- produzir muitos gametas menores e móveis (macho) 2- produzir menos gametas que são mais estáticos, com material para nutrir o início da nova prole (fêmea). A produção de gametas femininos é menor e mais custosa. Por isso, há uma tendência para as fêmeas de selecionar de forma mais criteriosa seus parceiros, já que uma escolha ruim pode representar um custo maior do que representaria para os machos. Machos, por sua vez, evoluíram mais características morfológicas e comportamentais que indicam sua qualidade, como por exemplo cores mais vívidas e cantos em aves.

Uma série de diferenças morfológicas e neuroendocrinológicas entre homens e mulheres seriam também produto desta longa história evolutiva disruptiva. (Darwin, 1871; Anderson, 1994, Miller, 2000; Geher et al. 2016). Do ponto de vista proximal, as diferenças têm bastante a ver com o hormônio testosterona. Os homens possuem de 10 à 15 vezes mais testosterona que a mulher, devido a maior parte da sua produção ser no testículo. Homens também possuem mais receptores de testosterona pelo corpo, e esse é o seu principal determinante da agressividade (incluída a agressividade não apenas para luta, mas aquela sublimada para a produtividade criativa) e da motivação sexual (Regan, 1999).

É necessário deixar claro, no entanto, que as diferenças sexuais em humanos são muito mais de grau (i.e. estatísticas) do que são categóricas (i.e. dicotômicas), já que os processos proximais acima variam em função de vários fatores. Em parte, isto tem a ver com as próprias causas fisiológicas. O cirurgião Dartigues afirmou, já em 1928, que “haveriam testículos mais femininos do que masculinos, mais ovarianos do que ouso dizer, orquíuticos”. A partir de 1960, com a chamada *testis determining fator* (TDF) e depois, na década de 1980, com a chamada *sex determining region Y* (SRY), na cromatina Y, ficou evidente a questão “contínua” do dimorfismo sexual, e não “categórica”.

(Mandressi, 2013). A presença de um tipo ou de outro de glândula sexual primária (ou testículos ou ovários) permanece sendo o ponto de partida da polaridade entre os sexos masculino e feminino, mas isso não quer dizer que explique totalmente como homens e mulheres se comportam.

Também não podemos esquecer que o comportamento tido como “típico” de homens e mulheres também são influenciados socialmente. O antropólogo Campbell, por exemplo, avaliou como a identidade sexual é reforçada e afirmada publicamente através de ritos sexuais ao redor do mundo. Como as meninas já possuem “ritos” naturais fisiológicos mais estereotipados, como a primeira menstruação (menarca), os rituais culturais costumam ser mais severos nos meninos. Os rituais de circuncisão em egípcios e os ritos de masculinidade da puberdade, envolvendo o isolamento, longe da tribo, e mesmo o homicídio obrigatório de algum rival, em antigos espartanos, são alguns dos exemplos para o sexo masculino (Campebell, 1949).

Além disso, há fatores mais específicos relacionados ao ambiente social. A testosterona é menor em homens comprometidos em algum relacionamento romântico do que homens solteiros, e aumenta quando este está diante de mulheres atraentes (Burnham et al. 2003; Gray et al. 2004a, b). Em homens casados, é menor nos pais comparados aos não pais, e menor em homens que investem mais em seus relacionamentos românticos em comparação com aqueles que investem menos (Booth & Dabbs; Gray et al. 2002). A mulher possui igualmente diferenças entre indivíduos, mas é mais variável no mesmo indivíduo, dado as flutuações do estradiol ao longo do mês, tornando-a “mais femininizada” nos dois dias mais próximos ao período fértil (Gangestad & Thornhill, 2008).

Apesar da grande variabilidade tanto no comportamento de homens como de mulheres, estudos evolucionistas têm demonstrado diferenças sexuais nas estratégias

reprodutivas humanas. Por exemplo, mulheres são muito mais exigentes do que homens e buscam mais indicadores de qualidade e aptidão na hora de escolher. Homens são menos seletivos, e exibem mais comportamentos que teoricamente indicam sua qualidade. A seguir, analisaremos como esse dimorfismo se aplica ao comportamento humorístico.

Partindo do princípio que a seleção sexual favoreceu machos que indicam sua qualidade genética e fêmeas que utilizam estes indicadores na hora da escolha, e que a produção do humor seria um indicador confiável de aptidão em humanos, seria de esperar uma diferença entre homens e mulheres também no comportamento humorístico. Homens deveriam produzir mais humor do que mulheres; mulheres deveriam prestar mais atenção e apreciar mais o humor produzido pelo sexo oposto. Isto não significa que mulheres sejam apenas agentes passivos na paquera (Buss, 2003). O sexo feminino, embora menos inclinado a produzir indicadores de aptidão mental por produção humorística, não só apresentam mais “indicadores de interesse” (como o riso), como também muitos outros indicadores de aptidão corporais (Buss, 2003). Entretanto, o sexo feminino apresenta também interesse seletivo pela criatividade masculina, especialmente se tornando interessada pelo humor (Miller et al. 2007; Thornhill & Gangestad, 2008 Coyle & Kaschak, 2012). Os homens não são necessariamente apenas mais inclinados à criatividade humorística, mas talvez também mais exibicionistas e narcisistas com as suas produtividades (Geher & Miller, 2008).

Existem então dois pontos importantes nesta questão do dimorfismo sexual no humor: (1) como cada sexo age de fato e (2) com cada sexo avalia o outro na produtividade/apreciação humorística. Sabe-se que as duas questões se relacionam com relativa harmonia, porém, com alguma diferença. Os homens geralmente se classificam mais alto que as mulheres no quesito “iniciativa de humor”, enquanto as mulheres tendem a se valorizar mais no quesito “apreciação do humor”, mas quando o humor é estudado

em contextos reais de conversação, surge um quadro menos discrepante na diferença (Kramarae, 1981; Kotthoff, 1996, 2000; Schiau, 2017).

Da mesma forma, enquanto alguns estudos descobriram que o humor produzido por homens é considerado “mais engraçado” do que o produzido por mulheres (Brodzinsky & Rubien, 1976), outros estudos não encontraram esse efeito (Hull et al. 2017). Em outros trabalhos, sugere-se um viés operativo, em que os homens são percebidos como o “sexo mais engraçado”, independentemente de como suas criações engraçadas são realmente julgadas (Mickes et al. 2011; Hooper et al. 2016). Como veremos no próximo capítulo desta tese, a questão sobre o dimorfismo sexual no comportamento humorístico é um assunto que ainda demanda mais pesquisas, em particular pesquisas que comparem homens e mulheres de diferentes culturas.

1.4. Humor e transtornos mentais

Na abordagem de Wilson (1997) e dos livros “*Evolutionary Psychiatry*” (1996), de Stevens & Price e “*Maladapting Minds: Philosophy, Psychiatry, and Evolutionary Theory*” (2013) editado por Adriaens & De Block, os problemas mentais são encarados como falhas em traços mentais adaptativos comuns (inclusive falha nos indicadores de aptidões mentais), ou seja, traços que saíram do padrão, devido as mutações genéticas, se tonando “indicadores de inaptidão mental”. Nesta abordagem, os distúrbios mentais são então apenas a “ponta do iceberg” das diferenças individuais físicas e mentais (Keller & Miller, 2006).

A variação individual se deve ao grau de “cargas de mutações” que afastam os indivíduos, em questão de grau, do padrão típico da espécie e que, portanto, a variação é “ruído” (Price & Schluter, 1991; Wilson, 1997). A seleção natural estabilizadora elimina

estes “ruídos”, ou seja, estes “genes ruins” mutantes, e manterá os “genes bons”, e dará vida longa aos traços codificados neste já explicado “genótipo padrão”. Essas mutações que serão negativamente selecionadas surgem nos espermatozóitos ou nos ovócitos e são transferidos para os ovos fertilizados e, eventualmente, para cada célula no corpo da prole, incluindo as células germinativas da prole. É necessário entender, o porque a seleção natural não eliminou para sempre estas mutações nos indicadores de aptidão.

Uma das expectativas mais antigas na genética evolutiva, muitas vezes chamado de "Teorema Fundamental de Fisher" (Fisher, 1930), tem sido a ideia de que uma forte seleção deve conduzir os melhores alelos para "fixação" (100 por cento de prevalência) e deveria conduzir todos os alelos, menos adequados, à extinção (prevalência de 0 por cento), causando a variação dos traços relacionados à aptidão física (aqueles que estão sob forte seleção) para próximo de zero (Fisher, 1930; Haldane, 1932; Kimura, 1958). Entretanto, o chamado coeficiente de variação genética aditiva (a variação de um traço que tem muitos genes responsáveis), de traços relacionados à de aptidão é cerca de cinco vezes maior do que em traços menos relacionado à aptidão física – o oposto do esperado pelo teorema de Fisher (Charlesworth, 1987; Keller & Miller, 2006). Isto se deve que muitos loci (região onde o alelo se localiza) de traços fundamentais da indicação de aptidão fornecem um maior “tamanho de alvo” (devido a maior quantidade de alelos aditivos) para as mutações ocorrerem do que traços fenotípicos comuns, tornando estes traços mais sensíveis a erros do que traços ordinários (Houle, 1998; Houle et al. 1996). Ao mesmo tempo, a seleção natural trabalha mais lentamente que o surgimento de novas mutações, reduzindo a variação genética introduzida por essas mutações. O resultado final é um equilíbrio entre a “nova” mutação e a seleção lenta, porém contínua.

Uma mutação que causa uma redução de 1 por cento na aptidão (por exemplo, uma redução de 1 por cento no número de prole sobrevivente) persiste, em média, por

cerca de 10 gerações e passam por cerca de 100 diferentes corpos (em múltiplas cópias coexistentes) em uma grande população antes de ser completamente extinta (García-Dorado et al. 2003). Por causa desse intervalo de tempo entre a origem de uma mutação e a sua eliminação, pela seleção natural estabilizadora, toda população, em qualquer dado momento carrega uma mutação ligeiramente deletéria. Portanto, em qualquer dado momento, uma pequena porcentagem da população terá alguma falha morfológica ou distúrbio mental.

Existem já muitos resultados empíricos que sustentam a visão de que as mutações são importantes na etiologia genética de transtornos mentais (Adriaens & De Block, 2013). De acordo com esta abordagem então, típicas condições patológicas mentais derivam de variações em traços de excelente qualidade, onde por exemplo a esquizofrenia é uma mutação comum em indivíduos vindos de famílias com alta criatividade e alto sucesso reprodutivo de irmãos, e por isso a esquizofrenia pode ser considerada uma “carga de mutação” no traço “criatividade” (Shaner et al. 2002). E os exemplos se seguem em outros casos, onde o autismo, seria uma variação no traço de habilidades analíticas (Baron-Cohen, 1995; Adriaens & De Block, 2013) e a depressão como uma falha na estabilidade emocional e autoestima (Denissen et al. 2008).

Indicador de aptidão pelo estilo de humor

Alguns estudos da psicologia evolucionista relacionaram o uso do humor autodepreciativo à maior saúde mental: Greengross et al. (2011) (que relacionou o humor autodepreciativo ao baixo neuroticismo) e Chen & Martin (2007) (que relacionou humor

autodepreciativo à falta de stress). Recentemente, o humor otimista esteve também positivamente relacionado a falta de depressão em Frewen et al. (2008) e Kfrerer (2018), o que muito provavelmente torna a questão do estilo humorístico com a saúde mental maior que apenas um dos estilos. Aqui surge um ponto de confluência para o levantamento da hipótese do manuscrito 2: o estilo humorístico como indicador de aptidão física e mental, onde certos estilos de humor, identificados por Martin et al. (2001), podem estar associados à pessoas com menor tendência à doenças no geral e à menos distúrbios mentais. Portanto, seguindo a linha da Psiquiatria Evolucionista, o humor também poderia indicar a “carga de mutação” (ou a falta dela) num indivíduo, pois o estilo humorístico em certos contextos implicam numa saúde mental geral onde este ocorre. O custo de certos estilos de humor implicam que só quem tem uma mente saudável (naquele momento) pode produzir certos estilos humorísticos.

1.6. Considerações finais

Apresentamos, neste capítulo, alguns dos conceitos principais usados por psicólogos evolucionistas para estudar o comportamento humano, em particular o senso de humor. Entre as hipóteses abordadas, a de que o humor é um indicador de aptidão mental tem sido amplamente discutida, mas pouco testada empiricamente. Nos dois próximos capítulos apresentaremos os resultados de duas pesquisas que tentam diminuir esta lacuna. A primeira testa mais especificamente o pressuposto do dimorfismo sexual na produção e apreciação do humor. A segunda testa se há relação entre o estilo de humor do produtor e sua saúde mental.

Referências

- Adriaens, P.R. & De Block, A. (eds.) (2013). *Maladapting Minds: Philosophy, Psychiatry, and Evolutionary Theory*. 1st Edition.
- Ackermann S., Spalek K., Rasch B., Gschwind L., Coynel D. & Fastenrath M., et al. (2012). Testosterone levels in healthy men are related to amygdala reactivity and memory performance. *Psychoneuroendocrinology* 37: 1417–1424.
- Alcock J. (2009). *Animal behavior - an evolutionary approach*. Ninth edition. Sinauer, Massachusetts.
- Alonso-Alvare, C., Bertrand, S., Faivre, B., Chastel, O. & Sorci, G. 2007. Testosterone and oxidative stress: the oxidation handicap hypothesis. *Proc. R. Soc. Lond. B* 274: 819–825.
- Andersson, M. (1982). Female choice selects for extreme tail length in a widowbird. *Nature*, 299: 818-820.
- Andersson, M. (1994). *Sexual selection*. Princeton University Press, New Jersey.
- Andersson, M. & Iwasa, Y. (1996) Sexual selection. *Trends Ecol Evol*. 11:53–58.
- Apte, M. L. (1985). *Humor and laughter: An anthropological approach*. Ithaca, NY: Cornell University Press.
- Barkow, J., Cosmides, L. & Tooby, J., (Eds.) (1992). *The adapted mind: Evolutionary psychology and the generation of culture*. New York: Oxford University Press.
- Baron-Cohen, S. (1995). *Mindblindness: An Essay on Autism and Theory of Mind*. Boston: MIT Press/Bradford Books.
- Bennett, D. (1980) The T-complex in the mouse: an assessment after 50 years of study. *Harvey Lect* 74:1–21.
- Bennett, D.C. & Lamoreux, M.L. (2003). The colour loci of mice – a genetic century. *Pigment Cell Res* 16:333–344.
- Bergson, H. (1983). *Ensaio sobre a significação do cômico*. Tradução: Nathanael C. Caixeiro, Ph.D. em Filosofia, Universidade do Texas. Zahar Editores, Rio de Janeiro, 2ª Edição.
- Bernstein H & Bernstein, C. (2010). Evolutionary origin of recombination during meiosis. *BioScience*. 60 (7): 498–505.
- Booth A & Dabbs J. M. (1993). Testosterone and men's marriages. *Soc Forces* 72(2): 463–477.
- Bressler, E. R., Martin, R. A., & Balshine, S. (2006). Production and appreciation of humor as sexually selected traits. *Evolution and Human Behavior* 27, 121–130.

- Brodzinsky D. & Rubien J. (1976). Humor production as a function of sex of subject, creativity, and cartoon content. *J. Consult. Clin. Psychol.* 44 597–600. 10.1037/0022-006X.44.4.597.
- Burnham, T. C., Chapman, J. F., Gray, P. B., McIntyre, M. H., Lipson, S. F., & Ellison, P. T. (2003). Men in committed, romantic relationships have lower testosterone. *Hormones and Behavior*, 44, 119–122.
- Buss, D. M. (2003). *The evolution of desire: Strategies of human mating*. New York: Basic Books.
- Campebell, A. (2002). *A mind of her own. The evolutionary psychology of women*. Oxford Press. Oxford University Press.
- Campbell, J. (1949). *The Hero with a Thousand Faces*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Casto, J. M., Nolan, V. & Ketterson E. D. (2001). Steroid hormones and immune function: experimental studies in wild and captive dark-eyed juncos (*Junco hyemalis*). *Am Nat* 157:408–420.
- Chagnon, N. A. (1979). Is Reproductive Success Equal in Egalitarian Societies?, in Chagnon, N; Irons, W, *Evolutionary Biology and Human Social Behavior*, North Scituate: Duxbury.
- Chagnon, N.A. (1986), Yanomamö social organization and aggression, in FRIED, M, *War; the Anthropology of Armed Conflict and Aggression*, New York: Garden City.
- Chagnon, N.A (1988). Life Histories, Blood Revenge, and Warfare in a Tribal Population. *Science*. 239: 985–92.
- Charlesworth B.; Lande R.; Slatkin, M. (1982). Um comentário neodarwinista sobre a macroevolução. *Evolution* 36-3.
- Charlesworth, B. (1987). *The heritability of fitness*. In J. W. Bradbury & M. B. Andersson (Eds.), *Sexual selection: Testing the alternatives* (pp. 21–40). London, UK: Wiley & Sons.
- Chen, G., Watkins, D., & Martin, R. A. (2013). Sense of humor in China: The role of individualism, collectivism, and facework. *Psychologia*. 56: 57-70.
- Chomsky, N. (1975). *The Logical Structure of Linguistic Theory*. MS, Harvard University and Massachusetts Institute of Technology. Published in 1975, New York: Plenum.
- Colegrave, N, Kotiaho, J.S., Tomkins, J.L. (2002) Mate choice or polyandry: reconciling genetic compatibility and good genes sexual selection. *Evol Ecol Res* 4:911–917.
- Costa, R., & McCrae, R. (1992). Four ways five factors are basic. *Personality and Individual Differences*, 135, 653–665.
- Coyle, J. M., & Kaschak, M. P. (2012). *Female fertility affects men's linguistic choices*.

- Darwin, C. (1859). *On the Origin of Species by Means of Natural Selection*. London: John Murray.
- Darwin, C. (1871). *The Descent of man, and selection in relation to sex*. London: Murray. PLoS One.
- Dawkins, R. (1982). *The Extended Phenotype*. Oxford: Oxford University Press.
- Denissen J. J., Penke L., Schmitt D.P. & van Aken, M. A. (2008). Self-esteem reactions to social interactions: evidence for sociometer mechanisms across days, people, and nations. *Journal of Personality and Social Psychology*.95:181–96.
- DiDonato T. E., Bedminster M. C., Machel J. J. (2013). My funny valentine: How humor styles affect romantic interest. *Personal Relationships*. 20: 374–390.
- Fischer, R. (1930). *The genetical theory of natural selection*. Oxford: University Press.
- Fodor, J. (1983). *The Modularity of Mind: An Essay in Faculty Psychology*. The MIT Press. ISBN 978-0-262-56025-2.
- Fodor, J. (2000). *The Mind Doesn't Work That Way: The Scope and Limits of Computational Psychology*. MIT Press.
- Freud, S. (1928). Humour. *International Journal of Psychoanalysis*. 9: 1–6.
- Frewen, P. A; Brinker, J.; Martin, R.; Dozois, D. (2008). Humor styles and personality-vulnerability to depression. *in Humor - International Journal of Humor Research*.
- García-Dorado, A., Caballero, A., & Crow, J. F. (2003). On the persistence and pervasiveness of a new mutation. *Evolution* 57, 2644–2646.
- Gangestad, S.W., & Simpson, J.A. (2000). The evolution of human mating: Tradeoffs and strategic pluralism. *Behavioral and Brain Sciences* 23, 573–587.
- Gangestad, S. W., & Thornhill, R. (2008). Human oestrus. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 275, 991–1000.
- Geher, G & G. Miller (Eds.) (2008). *Mating intelligence: Sex, relationships, and the mind's reproductive system*. Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Geher, G., & Kaufman, S. B. (2013). *Mating intelligence unleashed: The role of the mind in sex, dating, and love*. New York: Oxford University Press.
- Geher, G, Kaufman C.B., Garcia, J. Kaufman, J.C. & Dawson, B.B. (2016). The validity and structure of Mating Intelligence Evolution, *Mind and Behaviour* 14: 1–22.
- Gervais, M., & Wilson, D. S. (2005). The evolution and functions of laughter and humor: A synthetic approach. *Quarterly Review of Biology*, 80, 395–430.
- Gray, P. B., Campbell, B. C., Marlowe, F. W., Lipson, S. F., & Ellison, P. T. (2004a). Social variables predict between-subject but not day-to-day variation in the testosterone of U.S. men. *Psychoneuroendocrinology*. 29: 1153–1162.

Gray, P. B., Chapman, J. F., Burnham, T. C., McIntyre, M. H., Lipson, S. F., & Ellison, P. T. (2004b). Human male pair bonding and testosterone. *Human Nature*, 15: 119–131.

Gray, P. B., Kahlenberg, S. M., Barrett, E. S., Lipson, S. F., & Ellison, P. T. (2002). Marriage and fatherhood are associated with lower testosterone in males. *Evolution and Human Behavior*, 23: 193–201.

Greengross, G. & Miller, G. F. (2008). Dissing oneself versus dissing rivals: Effects of status, personality, and sex on the short-term and long-term attractiveness of self-deprecating and other-deprecating humor. *Evolutionary Psychology* 6, 393–408.

Greengross, G. & Miller, G. (2009). The Big Five Personality Traits of Professional Comedians Compared to Amateur Comedians, Comedy Writers, and College Students, *Personality and Individual Differences*, 47 (2), 79–83.

Greengross, G., Martin, R.A. & Miller, G. (2011). Personality Traits, Intelligence, Humor Styles, and Humor Production Ability of Professional Stand-up Comedians Compared to College Students. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 11, 1931-3896.

Greengross, G. & Miller, G. (2011). Humor ability reveals intelligence, predicts mating success, and is higher in males. *Intelligence*, 39, 188-192.

Greengross, G., Martin, R. A., & Miller, G. (2012). Personality traits, intelligence, humor styles, and humor production ability of professional stand-up comedians compared to college students. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 6, 74-82.

Hahn, C. M., & Campbell, L. J. (2016). Birds of a feather laugh together: An investigation of humour style similarity in married couples. *Europe's Journal of Psychology*, 12, 406-419.

Haldane, J. B. S. (1932). *The causes of evolution*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.

Hamilton, W. D. & M. Zuk. (1982). Heritable true fitness and bright birds: a role for parasites? *Science* 218, 384-387.

Hare, B., Tomasello, M. (2005). Human-like social skills in dogs? *Trends in Cognitive Sciences*, 9, 439-444.

Harvey, J. (1995). Humor as a social act: Ethical issues. *Journal of Value Inquiry*, 29: 19-30.

Haselton, M., Buss, D. M., Oubaid, V., & Angleitner, A. (2005). Sex, lies, and strategic interference: The psychology of deception between the sexes. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 31, 3–23.

Helitzer, M., Shatz, M. (2005). *Comedy Writing Secrets: How to Think Funny, Write Funny, Act Funny and Get Paid for It*. Second edition. F & W Publications.

Hooper J., Sharpe D. & Roberts S. G. B. (2016). Are men funnier than women or do we just think they are? *Transl. Issues Psychol. Sci.* 2 54–62.

- Houle, D. (1992). Comparing evolvability and variability of quantitative traits. *Genetics*, 130, 195–205.
- Houle, D. (1998). How should we explain variation in the genetic variance of traits? *Genetica*, 102, 241–253.
- Houle, D., Morikawa, B., & Lynch, M. (1996). Comparing mutational variabilities. *Genetics*, 143, 1467–1483.
- Hone, L. E., Hurwitz, W., & Lieberman, D. (2015). Sex differences in preferences for humor: A replication, modification, and extension. *Evolutionary Psychology* 13: 167–181.
- Hooper J., Sharpe D., Roberts S. G. B. (2016). Are men funnier than women or do we just think they are? *Transl. Issues Psychol. Sci.* 2 54–62.
- Hull R., Tosun S., Vaid J. (2017). What’s so funny? Modelling incongruity in humor production. *Cogn. Emot.* 31, 484–499.
- Hull R., Tosun S., Vaid J. (2017). What’s so funny? Modelling incongruity in humor production. *Cogn. Emot.* 31, 484–499.
- Iwasa Y., Pomiankowski, A. & Nee, S. (1991). The evolution of costly mate preferences II. The ‘handicap principle’. *Evolution* 45:1431–1442.
- James, L. A., & Fox, C. L. (2016). Children’s understanding of self-focused humor styles. *Europe’s Journal of Psychology*, 12, 420-433.
- Janes, L.M. & Olson, J.M. (2000). Jeer Pressure: The Behavioral Effects of Observing Ridicule of Others. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 26, 474-485.
- Kanazawa, S. (2003). “Why Productivity Fades with Age: The Crime-Genius Connection.” *Journal of Research in Personality*. 37: 257–272.
- Kanazawa, S., and Apari, P. (2009). Sociosexually unrestricted parents have more sons: A further application of the generalized Trivers-Willard hypothesis (gTWH). *Annals of Human Biology*, 36, 320-330.
- Kaufman, S.B., Kozbelt, A., Bromley, M.L. & Miller, G.F. (2008). The role of creativity and humor in human mate selection. In G. Geher & G. Miller (Eds.), *Mating intelligence: Sex, relationships, and the mind’s reproductive system* (pp. 227-262). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Kfrerer, L. (2018). An Analysis of the Relationship between Humor Styles and Depression. *The University of Western Ontario* Electronic Thesis and Dissertation Repository.
- Kramarae C. (1981). *Women and Men Speaking: Frameworks for Analysis*. New York, NY: Newbury House Publishers.

- Kuiper, N.A. (2016). Psychology investigation of humor and laughter: Honoring the research contributions of Professor Rod Martin. *Europ's Journal of Psychology: Special Issue on Psychological Investigations of Humor and Laughter*, 12 (3), 312-319.
- Kuo, Z, Y. (1921). Giving up Instincts in Psychology. *Journal of Philosophy* 18 (24) – 645-664.
- Keller, M.C., & Miller, G.F. (2006). Resolving the paradox of common, harmful, heritable mental disorders: Which evolutionary genetic models work best? *Behavioral and Brain Sciences* 29, 385–404.
- Kimura, M. (1958). On the change of population fitness by natural selection. *Heredity*, 12: 145–167.
- Kotthoff H. (1996). Impoliteness and conversational joking: on relational politics. *Folia Linguist.* 30299–324. 10.1515/flin.1996.30.3-4.299.
- Kotthoff H. (2000). Gender and joking: on the complexities of women's image politics in humorous narratives. *J. Pragmat.* 32 55–80. 10.1016/S0378-2166(99)00031-4.
- Kramarae C. (1981). *Women and Men Speaking: Frameworks for Analysis*. New York, NY: Newbury House Publishers.
- Lakatos, E.M.; Marconi, M.A. (2000). *Metodologia científica*. 3.ed. São Paulo: Atlas.
- Lande, R. (1980). Sexual dimorphism, sexual selection and adaptation in polygenic characters. *Evolution* 34:292305.
- Laqueur, T. (2001). *Inventando o Sexo: Corpo e Gênero dos Gregos a Freud*. Rio de Janeiro: Relume-Dumará.
- Leitenberg, H., & Henning, K. (1995). Sexual fantasy. *Psychological Bulletin*. 117, 469–496.
- Locke, J. (1667). *An Essay Concerning Human Understanding*. Kenneth P. Winkler.
- Lorenz, K. (1966). *On aggression*. New York: Harcourt, Brace & World.
- Lorenz, K. (1995). *Os fundamentos da etologia*. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista.
- Lumsden C.J., Wilson E.O. (1981) *Genes, mind and culture: the coevolutionary process*. Cambridge, M.A.: Harvard University Press.
- Mandressi, R. (2013). O calor dos homens – Virilidade e pensamento médico na Europa. In: VIGARELLO, Georges. (Org.). *História da virilidade: A invenção da virilidade, da antiguidade às luzes*. Petrópolis, RJ: Vozes.
- Martin, R. A., & Lefcourt, H. M. (1983). Sense of humor as a moderator of the relation between stressors and moods. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45, 1313-1324.

- Martin, R. A. (2000). Humor. In A. E. Kazdin (Ed.), *Encyclopedia of psychology*. Washington, DC: *American Psychological Association*.
- Martin, R.A. (2001). Humor, laughter, and physical health: Methodological issues and research findings. *Psychological Bulletin*, 127, 504–519.
- Martin, R. A., Puhlik-Doris, P., Larsen, G., Gray, J., & Weir, K. (2003). Individual differences in uses of humor and their relation to psychological well-being: Development of the Humor Styles Questionnaire. *Journal of Research in Personality* 37(1), 48-75.
- Martin, R. A. (2007). *The psychology of humor: An integrative approach*. Burlington, MA, USA: Elsevier Academic Press. [Translated into Spanish, Korean, Japanese and Russian].
- Martin R. A. (2014). “Humor and gender: an overview of psychological research,” in *Gender and Humor: Interdisciplinary and International Perspectives*, eds Chiaro D., Baccolini R., editors. (Berlin: Mouton de Gruyter).
- Mascaro, J. S., Hackett P.D. & Rilling, J. K. (2013). Testicular volume is inversely correlated with nurturing-related brain activity in human fathers. *Proceeding of the National Academy of Sciences*.
- Mayr, E. (1976). *Behavior Programs and Evolutionary Strategies*, in: *Evolution and the Diversity of Life*: 694-711, Cambridge, Mass: Belknap Press.
- McGraw, A. P., & Warren, C. (2010). Benign violations: Making immoral behavior funny. *Psychological Science*. 21, 1141–1149.
- Mehrabian, A. (1972). *Nonverbal Communication*. Chicago, IL: Aldine-Atherton.
- Mendel, G. (1865) Versuche über Pflanzenhybriden. *Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn*. 4: 3-47.
- Mickes L., Walker D. E., Parris J. L., Mankoff R., Christenfeld N. J. (2011). Who’s funny: gender stereotypes, humor production, and memory bias. *Psychon. Bull. Rev.* 19 108–112.
- Miller, G.F. (2000a). *The mating mind*. Random House, New York.
- Miller, G. F. (2000b). Sexual selection for indicators of intelligence. In G. Bock, J. Goode, & K. Webb (Eds.), *The nature of intelligence*. Novartis Foundation Symposium 233 (pp. 260–275). Chichester John Wiley & Sons.
- Miller, P.J, Galli. S.K.D. (2011). *Animal Bites*. Medscape Reference.
- Miller, G.F., e Todd, P.M. (1998). Mate choice turns cognitive. *Trends in Cognitive Sciences*, 2, 190–198.
- Miller, G., Tubur, J. M., & Jordan, B. D. (2007). Ovulatory cycle effects on tip earnings by lap dancers: Economic evidence for human estrus?, in *Evolution and Human Behavior*, 28, 375-381.

- Morris, D. (1967). *The Naked Ape: A Zoologist's Study of the Human Animal* (1st American ed.). New York: McGraw-Hill.
- Møller A.P, Alatalo R.V. (1999). Good-genes effects in sexual selection. *Proc R Soc Lond B* 266:85–91.
- Neff, B.D., Pitcher, T.E. (2005) Genetic quality and sexual selection: an integrated framework for good genes and compatible genes. *Mol Ecol* 14:19–38.
- Philippe L; Salemi, M; Vandamme, A-M. (2009). *Phylogenetic*. Cambridge University Press.
- Pinker, S. (1994). *The Language Instinct*. William Morrow (New York). Penguin edition.
- Popper, K.R. (2001). *A Lógica da Pesquisa Científica*. São Paulo: Cultrix.
- Price, T., & Schluter, D. (1991). On the low heritability of life-history traits. *Evolution* 45, 853–861.
- Ralls, K. 1977. Sexual dimorphism in mammals: Avian models and unanswered questions. *Am. Nat.* 111:917-938.
- Regan, P. C. (1999). Hormonal correlates and causes of sexual desire: A review. *Canadian Journal of Human Sexuality*, 8, 1–16.
- Ricklefs, R.E. (2010). *A Economia da Natureza*. 6ª edição. Guanabara Koogan.
- Rowe L. & Houle, D. (1996). The lek paradox and the capture of genetic variance by condition dependent traits. *Proc R Soc Lond B* 263:1415–1421.
- Ruch, W., & Heintz, S. (2016). The German version of the Humor Styles Questionnaire: Psychometric properties and overlap with other styles of humor. *Europe's Journal of Psychology*, 12, 434.
- Ruch, W., & Kohler, G. (1998). *A temperament approach to humor*. In W. Ruch (Ed.), *The sense of humor: Explorations of a personality characteristic* (pp.203–230). New York: Mouton de Gruyter.
- Samal, A., Subramani, V. & Marx, D. (2007). An Analysis of Sexual Dimorphism in the Human Face, *Journal of Visual Communication and Image Representation* 18, pp. 453-463.
- Schiau I. (2017). Women gossip and men brag: perceived gender differences in the use of humor by Romanian older women. *Rom. J. Commun. Public Relat.* 19 69–76. 10.21018/rjcp.2017.1.231.
- Schwartz, C. R., & Mare, R. D. (2005). Trends in educational assortative marriage from 1940 to 2003. *Journal of the American Statistical Association.* 42(4): 621–646.
- Sharpe, R. M. (1994). *Regulation of spermatogenesis*. In *The Physiology of Reproduction* pp. 1363-1434, (E. Knobil and J. D. Neill, Eds.), Raven Press, New York.

- Shine, R. (1989). Ecological causes for the evolution of sexual dimorphism: A review of the evidence. *The Quarterly Review of Biology*. 64:419-461.
- Sigurdsson B, Palsson SP, Aevarsson O, Olafsdottir M, Johannsson M. (2014). Saliva testosterone and cortisol in male depressive syndrome, a community study. The Sudurnesjamenn study. *Nord J Psychiatry*. 68(8):579–87.
- Skinner, B. F. (1953). *Science and human behavior*. New York: Macmillan.
- Taylor, T. (1996). *The Prehistory of Sex: Four Million Years of Human Sexual Culture*, Bantam.
- Thoday, J.M. (1953). The Component of Fitness Simposia of the Society for Experimental Biology, Number VII.
- Tinbergen, N. (1963). On Aims and Methods in Ethology. *Zeitschrift für Tierpsychologie*. 20: 410-433.
- Tooby, J. & Cosmides, L. (2005). Evolutionary psychology: Conceptual foundations, in D. M. Buss (ed.), *Handbook of Evolutionary Psychology* (New York: Wiley).
- Thorndike, E. L. (1911). *Animal Intelligence*. Macmillan.
- Thornhill, R., Gangestad, S.W., (2008). *The Evolutionary Biology of Human Female Sexuality*. Oxford University Press, New York.
- Thornhill, R. & Palmer, C. T. (2000). *A Natural History of Rape: Biological Bases of Sexual Coercion*. MIT Press, Cambridge, MA.
- Tooby, J. & Cosmides, L. (2005). *Evolutionary psychology: Conceptual foundations*, in D. M. Buss (ed.), *Handbook of Evolutionary Psychology* (New York: Wiley).
- Tracy, J.L.; Beall. A.T. (2011). Happy Guys Finish Last: The Impact of Emotion Expressions on Sexual Attraction. *American Psychological Association*. 11. 1528-3542.
- Weismann, A. (1885) *The Continuity of the Germ-Plasm as the Foundation of a Theory of Heredity*. Translated and edited by Edward B. Poulton, Selmar Schönland.
- Westermarck, E. (1891). *The History of Human Marriage*. The second edition. Forgotten Books.
- Wilde, L. (1992). *The Larry Wilde Treasury of Laughter*. Publisher: Jester Pr; 1st edition.
- Wilson, O. E. (1997). *O Naturalista*. Nova fornteira, RJ.
- Wilson, E. O. (1975). *Sociobiology: The new synthesis*: Belknap Press, Harvard.
- Wilson, D. R. (1997). *Evolutionary epidemiology: Darwinian theory in the service of medicine and psychiatry*. In S. Baron-Cohen (Ed.). *The maladapted mind: classic readings in evolutionary psychopathology* (pp. 39–55). Hove, East Sussex, UK: Psychology Press.

Wilson J. A. & Nussey D. H. (2009). What is individual quality? An evolutionary perspective. *Trends in Ecology and Evolution*. 25: 207-214.

Wright, R. (1994). *The Moral Animal: The new Science of Evolutionary*. Vintage.

Yamamoto, M. E.; Valentova, J. V. (Eds.) (2018). *Manual de Psicologia Evolucionista*. Ed. UFRN, Natal.

Zahavi, A. (1977) The cost of honesty (Further remarks on the handicap principle). *Journal of Theoretical Biology*. 67: 603-605.

Zahavi, A., Zahavi, A. (1997). *The handicap principle: a missing piece of Darwins puzzle*. Oxford University Press, New York.

Dimorfismo Sexual na Produção e Apreciação do Humor: uma tréplica com sujeitos brasileiros.

Saul Lima¹, Saulo Maciel², Vithor Rosa Franco², Sandro Caramaschi³, Katiúcia Q. D. Marquês³, Francisco Dyonísio Mendes¹

1- Universidade de Brasília (UnB), Instituto de Psicologia, Departamento de Processos Psicológicos Básicos, Programa de Pós Graduação em Ciências do Comportamento.

2- Universidade de Brasília (UnB), Instituto de Psicologia, Departamento de Processos Psicológicos Básicos.

3- Universidade Estadual Paulista (UNESP-BAURU), Júlio Mesquita. Programa de Pós Graduação em Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem.

Resumo

De acordo com a hipótese do “indicador de aptidão”, espera-se encontrar diferença entre os dois sexos (i.e. dimorfismo sexual) no comportamento humorístico humano, sendo a produção uma característica predominantemente masculina e a apreciação do humor predominantemente feminina. Replicamos, através de 3 estudos conduzidos no Brasil, os procedimentos de duas pesquisas previamente realizadas com sujeitos norte americanos para testar esta hipótese. No Estudo 1, 109 homens e 189 mulheres responderam ao Questionário de Categorização e ao Questionário de Preferências de Escolha Forçada. O primeiro avalia, através de escala Likert, a importância atribuída pelos sujeitos ao senso de humor no parceiro romântico (geral, ser bom produtor, ser receptivo). O segundo força os sujeitos a escolher entre perfis de parceiros(as) que produzem ou apreciam o humor em diferentes contextos de relacionamentos (longo prazo, curto prazo, noite de sexo, encontro romântico, amizade). O segundo estudo, com 146 sujeitos homens e 159 mulheres, também envolveu uma escolha forçada por produtores ou apreciadores de humor em diferentes relacionamentos, mas ao invés de perfis foram usadas vinhetas que descreviam uma interação fictícia entre o sujeito e o potencial parceiro. No Estudo 3, 83 homens e 83 mulheres realizaram a “Tarefa de Compra de Traços”, onde o sujeito recebe diferentes orçamentos (R\$ 5,00, R\$ 10,00 e R\$ 15,00) que pode usar para “comprar” dois traços para seus parceiros em potencial (produção e apreciação do humor). Nossos resultados foram bastante consistentes com os das pesquisas replicadas. As mulheres atribuíram valores mais altos do que os atribuídos por homens para a importância do senso de humor (geral) e da produção de humor de seus parceiros. Nos dois procedimentos de escolha forçada, uma maior proporção de mulheres do que de homens escolheu um parceiro que a fazia rir para relacionamentos que potencialmente envolvem a reprodução. Também foi encontrado o esperado dimorfismo sexual em todas as opções de orçamento, sendo patente o aumento da necessidade masculina por “ri de mim”, e o aumento da necessidade das mulheres para o “me faz rir”. Estes resultados foram consistentes com os dos estudos replicados, corroborando conclusões anteriores de que para o homem a apreciação de seu humor é uma necessidade, enquanto que uma parceira produtora de humor é um luxo, e o inverso para mulheres. Nossa pesquisa fortalece portanto a proposta de que a seleção sexual é uma das causas de um dimorfismo sexual no senso de humor, e que o humor sinaliza aptidão mental de quem o produz.

Introdução

Seleção sexual e dimorfismo

As estratégias reprodutivas humanas têm sido um dos principais temas da psicologia evolucionista. Pesquisadores desta área se preocupam, por exemplo, em identificar quais são as características mais desejadas por homens e mulheres em seus parceiros ou parceiras (i.e. “ficantes”, namorados, cônjuges) (e.g. Buss & Barnes, 1986). Na escolha de parceiros românticos, alguns traços são “homogâmicos”, isto é, são atraentes quando indicam semelhanças entre os potenciais parceiros (Botwin et al., 1997). Traços homogâmicos em humanos incluem características demográficas e socioculturais (e.g. idade, etnia, antecedentes religiosos, nível socioeconômico, valores, orientação política) e também morfológicas (e.g. altura, peso, largura do nariz e comprimento do lóbulo da orelha). Outros traços são valorizados igualmente por ambos os sexos. Homens e mulheres, por exemplo, costumam supervalorizar a beleza física em relacionamentos de curto prazo (Buss & Schmitt, 1993). Entretanto, estas características sexualmente monomórficas (sem diferenças entre os sexos), não são o principal foco das hipóteses e pesquisas evolucionistas sobre escolha de parceiros (e.g. Miller, 1998; Miller, 2000a).

Machos e fêmeas de espécies animais costumam sofrer diferentes pressões seletivas em função dos diferentes custos e benefícios associados à reprodução (Darwin, 1871/1981). Em mamíferos os custos são muito maiores para as fêmeas, após a cópula, porque elas investem mais na reprodução (gravidez, amamentação, tempo sem ovular e perda de atratividade pós-gravidez). Para os machos os custos são maiores antes da cópula, através do gasto com mais indicadores de aptidão física e mental (Anderson, 1994). Os

benefícios do esforço reprodutivo também são distintos entre os sexos, já que o acasalamento com múltiplos(as) parceiros(as) não incrementam as chances de um maior sucesso reprodutivo das fêmeas, mas o fazem para os machos (Buss, 2003).

Estas diferenças de custos e benefícios reprodutivos entre os dois sexos costumam gerar, em espécies animais, o que é conhecido como dimorfismo sexual: diferenças morfológicas, fisiológicas, neuroendócrinas, cognitivas e comportamentais entre machos e fêmeas da mesma espécie (Darwin, 1871/1981, Andersson, 1994, Ralls, 1977, Lande, 1980, Shine, 1989). Os traços sexualmente dimórficos são originados e mantidos por uma seleção natural disruptiva (que seleciona positivamente duas extremidades polares do mesmo traço), conhecida como “seleção sexual” (Darwin, 1871; Andersson, 1994). Em relação a estratégias reprodutivas, machos de espécies animais costumam exibir mais seus atributos para as fêmeas e competir mais entre si do que elas; fêmeas são mais seletivas e restritas em suas escolhas reprodutivas, e buscam mais características que indiquem a “aptidão” de seus potenciais parceiros.

No caso do ser humano, o dimorfismo sexual é mais conhecido em relação às diferenças anatômicas, incluindo o tamanho, forma e peso corporal (cerca de 1,2 vezes mais pesado nos homens), massa muscular (maior nos homens), tom de voz (mais grave em homens) e morfometria do rosto (cabeça, olhos, órbitas, nariz, lábios, boca e orelhas) (Wiskott et al. 1997; Samal et al. 2007). Há também indícios de características psicológicas sexualmente dimórficas. A personalidade humana possui uma clara diferença entre os dois sexos nas medidas do Big Five Traits Test (Costa & McCrae, 1992), com mulheres marcando muito mais para “neuroticismo” e quase duas vezes em relação a “agradabilidade” do que os homens (Costa et al. 2001). O dimorfismo sexual neuroendócrino (associado à testosterona), responsável pela proatividade masculina, parece se refletir na etnografia de centenas de sociedades conhecidas, atuais e antigas,

que indicam a universalidade da ambição masculina por status elevado (Goldberg, 1973). Em relação às estratégias reprodutivas, pesquisas feitas em diferentes regiões do mundo (i.e. cross-culturais) têm indicado que mulheres costumam ser bem mais exigentes em suas escolhas, em especial no caso de relacionamentos de longo prazo. Mulheres também são mais atentas do que homens, durante a escolha, a características que indicam o potencial de obter recursos e de gerar e cuidar de uma prole com boas características. Homens, por sua vez, demonstram mais suas qualidades, e são mais interessados em sinais de fertilidade e na beleza física de suas parceiras do que elas em relação a eles (Buss, 2003).

Humor e dimorfismo sexual

O senso de humor, que consiste na produção de comédia e no riso, é um aspecto básico do repertório comportamental humano, presente em todos os povos e culturas estudados (i.e típico-da-espécie) (Apte, 1985). Os comportamentos típicos da espécie geralmente evoluem porque possuem relevância adaptativa. Por isso, pesquisadores evolucionistas têm formulado hipóteses funcionais que expliquem a origem e função do humor. Duas destas hipóteses não dependem da existência de dimorfismo sexual no comportamento humorístico. Li et al. (2009) sugeriram que o humor serve como um indicador implícito de interesse que auxilia homens e mulheres a modularem suas interações e relações. Neste sentido, o humor seria uma consequência do interesse em iniciar ou manter uma interação e/ou relacionamento, mas não serviria para aumentar a atratividade de quem o usa. Por sua vez, Flamson & Barrett (2008) postularam que o humor ajuda indivíduos a acessar o quão compatíveis são entre si, já que sua eficiência depende de quanto eles compartilham valores e conhecimentos específicos. Neste caso, o humor serviria ao mesmo propósito em diferentes tipos de relacionamentos (e.g. amizade, cooperação), e não apenas para relacionamentos românticos.

Uma terceira hipótese, a abordada no presente estudo, está inserida na abordagem da “inteligência de acasalamento” (“Mating Intelligence” - Miller 2000a, 2000b, 2000c, 2001; Geher & Miller, 2008; Geher & Kaufman, 2013; Geher et al. 2016). Dentro desta abordagem, o humor é visto como um “indicador de aptidão” (“indicador de aptidão-mental” – Miller, 2000a), ou seja, indicaria a qualidade genética de quem o usa, já que sua eficiência requer qualidades associadas a “bons genes” responsáveis, por exemplo, para o desenvolvimento da inteligência e da criatividade (Howrigan & MacDonald, 2008; Greengross & Miller, 2011).

A hipótese de “indicador de aptidão mental” (“mental fitness indicator”) proposta em Miller (1998; 2000a), difere das duas outras hipóteses por sugerir que o humor teria a principal função de atrair potenciais parceiros sexuais, ou seja, como parte da corte humana. De fato, o senso de humor é muito mais exigido em situações de paquera do que em situações de amizade (Regan & Joshi, 2003). Além disso, ter um bom senso de humor costuma ficar no topo da lista dos traços desejáveis em potenciais parceiros românticos, tanto para homens como para mulheres, superando até mesmo a atratividade física (Hansen, 1977; Hewitt 1958; Smith et al. 1990).

A hipótese do indicador de aptidão ainda difere das anteriores por prever uma polaridade para o senso de humor (i.e. dimorfismo sexual), com uma faceta predominantemente masculina (produtiva) e outra faceta predominantemente feminina (receptiva) (Miller, 2000a). Esta polaridade põe o senso de humor junto com os chamados traços “heterogâmicos”, que são traços que um sexo deseja no outro sexo na forma oposta, em diferença aos traços homogâmicos, vistos em Botwin et al. (1997). Dois exemplos são extroversão e neuroticismo, onde introvertidos preferem extrovertidos e vice-versa, e neuróticos preferem os estáveis emocionalmente e vice-versa. Se o humor é um traço

heterogâmico e dimórfico, significa que os produtores de humor (homens) preferem receptoras de humor (mulheres) e vice-versa.

A diferença entre homens e mulheres na produção e receptividade humorística tem sido indiretamente sustentada por diferentes tipos de pesquisas. A produtividade humorística seria análoga a outras formas de produtividade artística que mostram diferenças entre os sexos, como uma maior produção musical no sexo masculino (Miller, 1998; Geher, & Miller, 2008). Nos homens, verificou-se que o pico da curva de produtividade artística coincide com o pico de esforço de acasalamento (idades entre os 25-35 anos), visto entre músicos de jazz, pintores e também em autores acadêmicos. Este pico foi associado à flutuação nos níveis de testosterona, que diminui drasticamente quando os homens têm filhos (Kanazawa, 2003). Além disso, a percepção da produtividade criativa é também reconhecida, por ambos os sexos, como associada a características tidas como “tipicamente masculinas” (e.g. audácia e autossuficiência) e não com características consideradas mais “femininas” (e.g. cooperatividade e apoio - Proudfoot et al. 2015). As mulheres, por sua vez, também possuem um pico de criatividade e produtividade (e.g. fluência verbal e em habilidades financeiras), porém associado aos dias mais férteis do seu ciclo menstrual (especialmente nos 10º, 11º, 12º, 13º, 14º e 15º dias do ciclo) (Miller et al. 2007; Gangestad & Thornhill, 2008; Coyle & Kaschak, 2012).

Outro aspecto que reforça o padrão dimórfico do humor é que, na escolha sexual e romântica, os homens tendem a preferir mulheres sorridentes e risonhas, enquanto as mulheres tendem a preferir homens sérios (Tracy & Beall, 2011). De acordo com estas preferências, as mulheres solteiras riem mais facilmente, enquanto as mulheres em relacionamento sério, riem menos (Tracy & Beall, 2011). O riso feminino é visto como pontuando a receptividade e orquestrando a corte humana e, portanto, como um indicador

de interesse (Geher & Kaufman, 2013). Ainda de acordo com esta visão, as namoradas de homens mais engraçados relatam ter mais orgasmos durante o sexo com eles (com maior duração e maior intensidade em cada orgasmo) e têm satisfação superior em relação a todo o relacionamento (Gallup et al., 2014). Finalmente, a apreciação feminina ao senso de humor está fortemente associada ao riso, um comportamento muito mais comum entre as mulheres (Greengross & Miller, 2011). A risada feminina seria, portanto, um forte indicador conhecido de receptividade e interesse sexual feminino (Miller, 2000a).

Apesar destas evidências de dimorfismo, a grande maioria dos estudos de psicólogos evolucionistas sobre estratégias reprodutivas avaliaram apenas a importância geral do(a) parceiro(a) romântico(a) ter um “bom senso de humor”. Poucos estudos abordaram diretamente a existência de um dimorfismo sexual na produção e apreciação do humor. Alguns estudos mais antigos mostraram que homens e mulheres igualmente valorizam muito um “bom senso de humor”, pondo as vezes no topo da lista dos traços mais desejados num parceiro romântico (Hendel, 1978; Feingold, 1981; Goodwin, 1990). No entanto, outros estudos mostraram que os homens não são atraídos por mulheres engraçadas nem extrovertidas (Buss & Barnes, 1986; Botwin et al., 1997; Lundy et al., 1998). Finalmente, Bressler & Balshine (2004) manipularam experimentalmente apenas o desejo por “produção de humor” na escolha de parceiros, e viram um resultado contraditório: mulheres preferiram homens que produziam humor, mas homens não demonstraram essa preferência.

Os primeiros estudos que testaram diretamente as hipóteses do humor como indicador de aptidão surgiram há pouco mais de 10 anos. Bressler et al. (2006) testaram uma amostra Norte Americana de 74 mulheres e 55 homens residentes de Massachusetts, utilizando três procedimentos. O primeiro (Questionário de Categorização) (anexo 1) consistia em um questionário com 14 perguntas que mediam, através de uma escala de 7

pontos, a importância que cada participante atribuía ao bom humor geral do(a) parceiro(a), à capacidade do(a) parceiro(a) de produzir humor (i.e. fazer o sujeito rir), e à receptividade do(a) parceiro(a) ao humor do sujeito. Neste procedimento, homens valorizaram mais a receptividade de suas parceiras a seu humor, enquanto mulheres valorizaram igualmente a receptividade e a produção de humor por parte do parceiro.

Nos outros dois procedimentos utilizados por Bressler et al. (2006), os sujeitos eram forçados a escolher com qual de dois desconhecidos gostariam de iniciar diferentes tipos de relacionamentos (sexo por uma noite, um encontro, um relacionamento de curto prazo, um relacionamento de longo prazo ou amizade). Em um deles (Questionário de Preferências de Escolha Forçada), apresentava-se um perfil para cada desconhecido, sendo que um era um produtor de humor (fazia o sujeito rir mas não ria com o sujeito de suas piadas) e o outro era receptivo ao humor (não fazia o sujeito rir mas ria com o sujeito de suas piadas). O sujeito então respondia com qual destes “desconhecidos” preferia se envolver nos diferentes tipos de relacionamentos. No outro procedimento (Questionário de Escolha entre Vinhetas), os sujeitos liam duas pequenas vinhetas que descreviam uma interação hipotética e curta entre elas e um indivíduo desconhecido, em uma de três situações de paquera (em um ônibus, em uma lanchonete ou em um bar). As duas vinhetas eram idênticas, com exceção de que em uma o indivíduo desconhecido era um bom produtor de humor mas não era muito receptivo ao humor do sujeito de estudo, e na outra o inverso. Nos dois procedimentos, e para quase todos os tipos de relacionamentos, as mulheres deram preferência a homens que produziam humor, enquanto os homens escolheram mais aquelas que eram receptivas ao seu próprio humor. A única exceção foram os relacionamentos de amizade, onde tanto homens como mulheres preferiram parceiros(as) que produzem humor. Estes resultados estão de acordo com a teoria evolucionista, já que a diferença foi maior onde envolveu a possibilidade de produção de

prole. Desta forma, os autores consideraram que os resultados em geral corroboraram a hipótese de um dimorfismo na forma com que homens e mulheres buscam humor em seus parceiros.

Hone et al. (2015) replicaram os procedimentos de Bressler et al. (2006) numa amostra também Norte Americana, de Miami, de 41 homens e 49 mulheres, e incluíram um novo procedimento que envolvia a utilização de um orçamento que poderia ser utilizado para compor um(a) parceiro(a) ideal. Neste novo procedimento, os participantes foram instruídos a imaginar uma situação na qual fosse possível comprar características para criar um parceiro ideal de longo prazo. Foram oferecidas apenas duas características: (1) me faz rir (2) me acha engraçado. Os sujeitos receberam a seguinte informação: para cada real gasto em uma característica, o parceiro ganha 10 pontos na característica correspondente; cada característica poderia receber no máximo 100 pontos. Por exemplo: se o sujeito não gastar nenhum dinheiro na característica “me faz rir”, seu parceiro será o menos engraçado possível. Usando a mesma lógica, se for gasto R\$ 10,00 em “me faz rir”, o parceiro será o mais engraçado possível. O exercício foi realizado com três orçamentos diferentes: R\$ 5,00, R\$ 10,00 e R\$ 15,00. Os resultados de Hone et al. (2015) foram consistentes com o de Bressler et al. (2006), e ainda indicaram que os homens viram a receptividade do humor como uma necessidade e a produção de humor como um luxo: quanto menor o orçamento, maior a proporção de dólares gastos por eles em “aprecia meu humor”. O contrário foi encontrado para sujeitos mulheres: quanto menor o orçamento, maior o gasto em “me faz rir”.

Tornquist & Chiappe (2015) examinaram as preferências de homens e mulheres norte-americanos por parceiros fictícios com diferentes perfis de comportamento humorístico e atratividade física. Também investigaram como o suposto comportamento humorístico do parceiro influenciava a forma como os sujeitos avaliavam sua atratividade

física. Para isso, expuseram sujeitos simultaneamente a fotos e vinhetas (modificadas a partir de Bressler et al. 2006). As fotos e vinhetas representavam diferentes perfis de pessoas que variavam tanto em relação à sua atratividade física (fotos julgadas por outras pessoas) como em relação à produção e receptividade humorística. Os sujeitos tinham que indicar o quão atraente consideravam a pessoa representada pela foto e vinheta, e quanto eram desejáveis para diferentes tipos de relacionamentos. Quando analisados separadamente, os efeitos da produção e receptividade ao humor foram consistentes com Bressler et al. (2006). Por exemplo, o desejo por produtividade de humor era mais evidente em mulheres do que em homens, e as diferenças sexuais também não foram significativas no caso de relacionamentos de curto prazo. Ambos os sexos valorizaram a receptividade a seu humor, embora em homens esta valorização não tenha dependido de quanto a parceira produzisse humor; para as mulheres, a receptividade ao humor só se mostrou relevante quando o parceiro era também um bom produtor de humor. Esta relação foi interpretada como corroborando também as conclusões de Hone et al. (2015), de que “para mulheres, ter um parceiro que a faça rir (produtor) é uma necessidade, enquanto que ter um parceiro que aprecie seu humor é um luxo”. Os autores ainda encontraram um efeito da produção de humor na atratividade de homens – parceiros fictícios que produziam mais humor eram julgados pelas mulheres com sendo mais atraentes fisicamente. Estes resultados corroboraram a hipótese do “indicador de aptidão mental”. Os autores não encontraram suporte para a hipótese “indicador de interesse”. Por outro lado, alguns resultados também indicaram que o humor possa também ter uma função de “indicador de compatibilidade”. Os autores deste estudo sugerem que a relevância funcional do humor pode ser mais multidimensional e complexa do que pensado anteriormente, envolvendo diferentes “mensagens”.

Em resumo, três pesquisas feitas em países anglo-saxões corroboram a hipótese de indicador de aptidão mental, que prevê que homens e mulheres valorizam o humor de seus parceiros românticos, mas o fazem de forma diferente. Homens produzem mais e preferem parceiras receptivas a seu humor; mulheres são mais apreciadoras e avaliadoras do humor produzido pelo parceiro, e preferem aqueles que as fazem rir e sorrir. Apesar disto, estes poucos estudos que testaram diretamente esta diferença entre homens e mulheres o fizeram com amostras relativamente pequenas de uma população restrita de sujeitos: jovens estudantes de poucas universidades norte americanas.

O problema da representatividade de amostras compostas por universitários americanos é comum a diversas áreas de pesquisa em psicologia. No caso de hipóteses evolutivas há um agravante: as demonstrações de que um padrão comportamental possui uma função adaptativa dependem, entre outras coisas, de sua universalidade. Em outras palavras, o padrão deve ser encontrado em diferentes populações de diferentes localidades geográficas, e não pode ser dramaticamente afetado por fatores socioculturais. Sendo assim, a falta de pesquisas em diferentes regiões do mundo representa uma importante lacuna de dados.

Com o intuito de diminuir um pouco esta lacuna e de aumentar a validade externa dos resultados obtidos em estudos norte-americanos, realizamos estudos com os procedimentos utilizados por Bressler et al. (2006) e Hone et al. (2015), mas com uma amostra maior e constituída de sujeitos brasileiros. O uso de procedimentos semelhantes permitiu novos testes para as hipóteses evolucionistas sobre a função adaptativa do humor, e uma primeira avaliação de quão robustos são os padrões frente a fatores socioculturais diversos. Discutimos, além dos resultados, a relevância de réplicas e de estudos cross-culturais para a psicologia, em particular para a psicologia evolucionista.

Métodos

Instrumentos

Realizamos três estudos utilizando os mesmos instrumentos de Bressler et al. (2006) e Hone et al. (2015) descritos acima. Nos dois primeiros estudos, utilizamos os três instrumentos desenvolvidos por Bressler et al. (2006): o Questionário de Categorização, o Questionário de Preferência por Escolha Forçada, e o Questionário de Escolha entre Vinhetas (anexos 1, 2 e 3). No terceiro estudo, replicamos a Tarefa de Compra de Traços utilizada por Hone et al. (2015). Nos três estudos, a bateria de questionários incluiu uma série de questões demográficas (idade, sexo, nacionalidade, estado, escolaridade e estado civil).

A publicação original de Bressler et al. (2006) não continha as versões completas dos questionários usados em seu estudo. Estas versões foram fornecidas pelo próprio autor (E.R.Bressler), por e-mail. Já o trabalho de Hone et al. (2015) continha, na íntegra, o instrumento original por eles utilizado.

Todos os instrumentos foram inicialmente traduzidos para o português por um brasileiro fluente em inglês e depois discutidos e revisados pelo grupo de pesquisa e estudos sobre atratividade da Universidade de Brasília (GPEA). Alguns termos em inglês foram substituídos por outros mais adequados à cultura dos brasileiros (e.g. “one-night stand” = “sexo”). As traduções revisadas foram então traduzidas “de volta” para o inglês por um cidadão americano fluente em português. Este procedimento foi repetido até que a “retro tradução” feita pelo cidadão americano fosse equivalente a versão original utilizada pelos autores dos artigos replicados. O resultado das traduções (instrumentos traduzidos) podem ser encontrados no anexos.

Participantes

Apenas os participantes que se declararam heterossexuais foram considerados durante as análises dos dados. Todos os participantes eram de nacionalidade brasileira e tinham idade igual ou superior a 18 anos.

No primeiro estudo participaram 109 homens e 189 mulheres que se declararam heterossexuais. Todos responderam ao Questionário de Categorização e ao Questionário de Preferências de Escolha Forçada. No segundo estudo, 146 homens e 159 mulheres responderam ao Questionário de Escolha entre vinhetas. A média de idade dos homens foi de 22,77 ($\pm 6,97$) e a média de idade das mulheres foi de 22,75 ($\pm 7,00$). No terceiro estudo, 83 homens, com idade média de 20,72 ($\pm 5,83$), e 83 mulheres, com de idade média de 20,66 ($\pm 3,78$) realizaram a Tarefa de Compra de Traços.

Procedimentos

A coleta de dados dos dois primeiros estudos foi realizada virtualmente (Qualtrics, acesso:https://qtrial2015az1.az1.qualtrics.com/SE/?SID=SV_5pgWdWBFalx54wZ), com amostras de conveniência. Com o auxílio de colegas e alunos do GPEA, convidamos várias pessoas através de redes sociais e e-mail para participar da pesquisa, respondendo um dos questionários online, e a convidar novos possíveis participantes. Todos os participantes eram informados, antes de iniciar a tarefa, de que estavam livres para desistir a qualquer momento.

No terceiro estudo, a coleta foi realizada em uma sala específica para esse fim, dentro da Universidade de Brasília, em horários de intervalos entre aulas. Membros do grupo de pesquisa perguntavam a alunos que passavam pelo corredor se havia interesse em participar de uma pesquisa sobre “humor”. Os alunos interessados eram encaminhados para a sala de coleta, aonde pelo menos um pesquisador os aguardava.

Após a apresentação da pesquisa e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido, o pesquisador entregava o Questionário de Tarefa de Compra de Traços (anexo 4). A tarefa era aplicada a não mais que 5 sujeitos ao mesmo tempo, que não podiam interagir entre si durante o procedimento.

Análises Estatísticas

Uma MANOVA foi utilizada para testar diferenças entre a importância dada por homens e mulheres (escores na escala Likert – Questionário de Categorização) às características humorísticas de potenciais parceiros: bom senso de humor em geral, capacidade de produzir humor (i.e. me faz rir); apreciação de humor (ri do meu humor). Como a variável independente utilizada foi uma variável dicotômica (o sexo do participante), o resultado da Manova para cada variável independente (humor geral, produtividade, apreciação) aproxima-se ao resultado de um teste t de amostras independentes.

No caso dos dois instrumentos de “escolha forçada” (Questionário de Preferência por Escolha Forçada e Questionário de Escolha entre Vinhetas), utilizamos o teste qui-quadrado para testar se houve dependência entre o sexo do participante e sua preferência (parceiro produtor ou apreciador de humor).

Para testar diferenças entre os sexos no orçamento indicado por homens e mulheres na Tarefa de Compra de Traços, foi utilizado o Teste U de Mann-Whitney, que é a versão não-paramétrica do teste t de amostras independentes. Este teste foi utilizado por não se observar normalidade na distribuição dos dados (medidas monetárias de preferência por parceiros).

Resultados

Homens e mulheres entendem de forma diferente o que é um bom senso de humor?

De acordo com o Questionário de Categorização, homens e mulheres valorizaram diferentemente a importância de um bom senso de humor no parceiro romântico (Tabela 1). Mulheres obtiveram escores médios significativamente maiores do que homens para a importância do humor em geral e para a importância do parceiro a fazer rir (i.e. “produção de humor”). Não houve diferença significativa entre homens e mulheres em relação à importância do(a) parceiro(a) apreciar o seu humor, embora os escores de homens tenham sido ligeiramente maior, em média, do que os das mulheres.

Tabela 1. Diferença sexual em relação à importância do humor. Fator ISH: importância do senso de humor em geral. Fator IPA: a pontuação média de importância do parceiro apreciar meu senso de humor. Fator ISE: a pontuação média da importância do parceiro me faz rir.

Fatores	Masculino	Feminino	Estatística		
	M	M	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>Poder</i>
Humor Geral	4,79	5,16	9,21	0,003*	0,86
Receptividade	6,57	6,43	0,67	0,415	0,13
Produção	5,11	6,14	28,56	<0,0001*	1,00

*Significativo para $p < 0,05$

O tipo de interação mantém a diferença entre os sexos?

A preferência por "produção de humor" ou "receptividade ao humor" no parceiro romântico associou-se ao sexo nos dois instrumentos que utilizaram o procedimento de escolha forçada (Questionário de Preferência por Escolha Forçada e Questionário de Escolha entre Vinhetas – ver Tabela 2). A diferença esperada, com homens dando mais preferência para a receptividade da parceira e mulheres para a produtividade do parceiro

foi encontrada para “longo prazo” e “sexo” nos dois instrumentos de escolha forçada. A diferença esperada também foi encontrada no caso de “encontro” romântico, embora essa diferença só tenha sido significativa no caso do Questionário de Preferência por Escolha Forçada (e não para as vinhetas). Os resultados não foram condizentes com o esperado para os relacionamentos de curto prazo e de amizade. No caso de curto-prazo, uma proporção maior de mulheres preferiu parceiros produtores de humor enquanto que mais homens preferiram parceiras receptivas a seu humor, conforme o esperado, mas a diferença entre os sexos não foi significativa. Para relacionamento de amizade, homens mostraram, ao contrário do esperado, preferir parceiros que produzem o humor nos dois instrumentos de escolha forçada e mulheres apresentaram a mesma preferência, mas só no caso das vinhetas.

Tabela 2. Produz (me faz rir) e Aprecia (ri de mim) do humor e tipos de relacionamentos. A tabela é dividida nas respostas da escolha forçada e nas respostas da vinheta.

Condição	Relacionamento	Masculino		Feminino		Estatística	
		Produz	Aprecia	Produz	Aprecia	X^2	p
Escolha forçada	Curto prazo	45.0	55.0	52.9	47.1	1.75	0.186
	Longo prazo	45.9	54.1	65.6	34.4	11.08	0.001*
	Amizade	64.2	35.8	49.2	50.8	6.29	0.012*
	Sexo	38.5	61.5	54.5	45.5	7.05	0.008*
	Encontro	36.7	63.3	57.7	42.3	12.15	<0.001*
Vinheta	Curto prazo	45.4	54.6	50.3	49.7	0.66	0.417
	Longo prazo	35.8	64.2	46.0	49.7	2.98	0.084*
	Amizade	55.0	45.0	87.6	12.4	5.28	0.022*
	Sexo	38.5	61.5	52.7	47.3	5.52	0.019*
	Encontro	40.4	59.6	47.3	52.7	1.36	0.244

*Significativo para $p < 0,05$

Houve diferenças entre os sexos nos orçamentos de “recepção ao humor” (ri de mim) e “produção de humor” (me faz rir)?

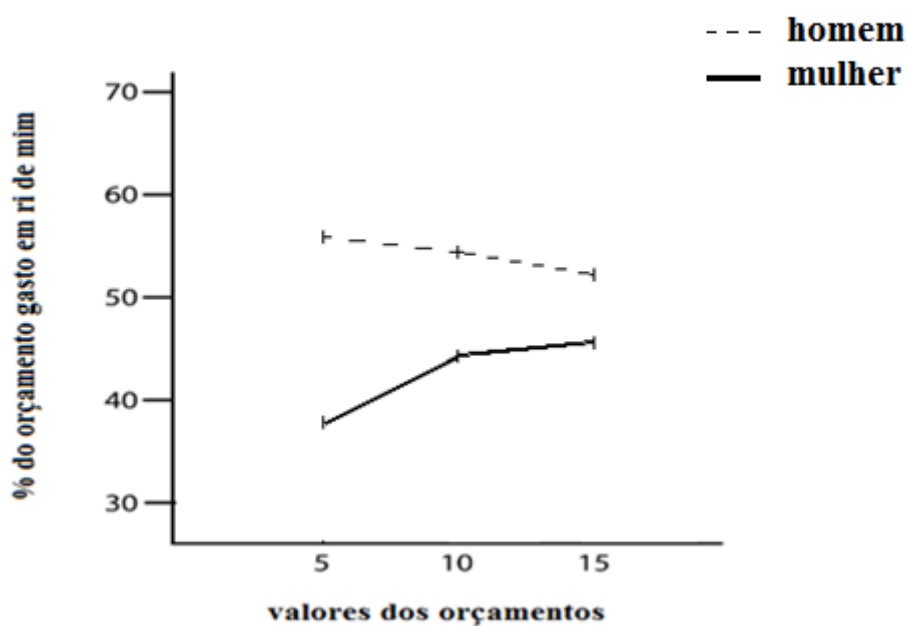
A hipótese de que existem diferenças de sexo na medida monetária de preferência por parceiros foi corroborada em todas as circunstâncias, de acordo com o esperado (Tabela 3). Em todas as três quantias (5, 10 e 15 reais), os homens compraram mais do “ri de mim” e as mulheres compraram mais do “me faz rir”. Todas essas diferenças entre os sexos foram significativas. Além disso, a restrição orçamentária teve efeitos diferentes para homens e para mulheres (Figura 1). Como pode ser visto quando se avalia a porcentagem do orçamento utilizada, homens aumentaram a porcentagem de “ri de mim” conforme o orçamento era diminuído, enquanto mulheres aumentaram a porcentagem de “me faz rir”. Desta forma, as diferenças entre homens e mulheres foram mais discrepantes em orçamentos menores. Neste cenário é patente o aumento da necessidade masculina por “ri de mim” a medida que diminui o orçamento disponível para comprar mais dessa característica, indo de 52,53%, para orçamento de 15 reais, até 55,4% do total gasto em orçamento de 5 reais. Com mulheres, se verifica o mesmo para “me faz rir”, indo de 55,27%, para orçamento de 15 reais, até 60% do total gasto em orçamento de 5 reais.

Tabela 3. Valores usadas para comprar traços do humor do parceiro (produção e recepção), por homens e mulheres em diferentes situações de orçamento.

Valor R\$	Masculino		Feminino		Estatística	
	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>U</i>	<i>p</i>
5 Produção (me faz rir)	2,22	0,710	3,01	0,763	934,0	<0,0001*
5 Recepção (ri de mim)	2,77	0,715	1,99	0,755	3422,0	<0,0001*
10 Produção (me faz rir)	4,47	0,998	5,57	1,151	1026,0	<0,0001*
10 Recepção (ri de mim)	5,53	0,998	4,43	1,150	3347,5	<0,0001*
15 Produção (me faz rir)	7,03	1,063	8,30	1,316	1019,5	<0,0001*
15 Recepção (ri de mim)	7,91	1,090	6,70	1,312	3318,5	<0,0001*

*Significativo para $p < 0,05$

Figura 1. Porcentagem do orçamento gasto em “ri de mim” para homens (linha pontilhada) em 5 reais: 55,4%; 10 reais: 55,3% e 15 reais: 52,73% e para mulheres (linha contínua) 5 reais: 39,8%; 10 reais: 44,2% e 15 reais: 44,53%.



Discussão

Os resultados da presente pesquisa mostraram bastante consistência com os estudos que foram previamente realizados com sujeitos norte-americanos. No primeiro instrumento que utilizamos (Questionário de Categorização) as mulheres brasileiras indicaram uma maior importância do “senso de humor em geral” e de “me fazer rir” como qualidades de seus parceiros, quando comparadas aos sujeitos homens, conforme encontrado em Bressler et al. (2006). No caso de “aprecia meu humor”, embora a média da pontuação tenha sido um pouco mais alta para homens, a diferença entre os sexos não foi significativa, resultado também semelhante aos achados por Bressler et al. (2006).

As diferenças de preferência entre os sexos que foram encontradas nos dois testes com escolha forçada também mostraram consistência, com poucas exceções, com o padrão básico visto em Bressler et al. (2006). Em relacionamentos de curto prazo, por razões talvez relacionadas à baixa demanda e, portanto, indulgência na escolha sexual, a relação dimórfica esperada não foi significativa. Também é interessante notar que na "amizade", onde não há interesse sexual envolvido, as diferenças entre sexos se inverteram, quando comparado aos demais tipos de interações, nos dois procedimentos envolvendo escolha forçada. Em outras palavras, as mulheres responderam conforme o esperado para os homens (preferindo fazer o parceiro rir delas), e os homens ao contrário, preferindo um parceiro que os faça rir. No entanto, a diferença esperada permaneceu nos contextos em que a escolha sexual envolvia formação de laços e possível produção de descendentes: relacionamento de "longo prazo" e "sexo casual" (nos dois instrumentos), e "encontro" (no primeiro instrumento).

Finalmente, o mesmo padrão de resultados de Hone et al. (2015) foi encontrado quando usamos a Tarefa de Compra de Traços. Os valores atribuídos por homens e mulheres foram mais discrepantes conforme o orçamento se tornava mais restrito, reforçando a ideia de que "me faz rir" é uma prioridade, e "rir de mim" é um luxo para mulheres, e o contrário para homens.

Nossos resultados reforçam, portanto, a hipótese de que há uma diferença entre os sexos na forma de apreciar o humor do parceiro romântico e/ou sexual (i.e. dimorfismo). Também corroboram, indiretamente, a hipótese de que o humor funciona como um indicador de aptidão em relacionamentos amorosos, uma vez que o dimorfismo sexual é a condição *sine qua non* para esta hipótese. Sendo assim, o senso de humor parece sinalizar, de forma honesta (Zahavi & Zahavi, 1997) a aptidão mental de quem o produz, facilitando a avaliação da "qualidade" de seus genes por potenciais parceiros(as). Homens

seriam mais produtores de humor, já que machos costumam sinalizar e exibir mais sinais de aptidão (ver Introdução), enquanto as mulheres, mais exigentes e atentas a estes sinais, seriam mais apreciadoras de humor.

Apesar de termos repetido procedimentos de outras pesquisas, não se deve minimizar a importância da réplica para as ciências naturais e para a psicologia. De fato, conclusões e convicções dependem de repetição experimental (Seltman, 2018). Quando as observações não são repetíveis, então as descrições e explicações existentes são igualmente não confiáveis e, portanto, inválidas a longo prazo (Wike, 1971; Christensen, 1977).

Um aspecto que fortaleça nossa réplica tem a ver com o número de instrumentos utilizados e, em particular, ao uso de uma tarefa envolvendo diferentes orçamentos para compor um perfil do potencial parceiro. Muitos trabalhos de psicólogos evolucionistas utilizam instrumentos de escolha forçada para buscar diferenças sexuais de estratégias reprodutivas. Apesar de sua praticidade, a escolha forçada não avalia independentemente o valor das diferentes opções que são oferecidas ao sujeito, o que pode ser melhor medido por instrumentos que utilizam a escala Likert, por exemplo. Por outro lado, estes dois tipos de instrumentos podem não espelhar de forma precisa a forma como as escolhas são feitas na vida real. Neste sentido, a Tarefa de Compra de Traços, adaptada de Li et al. (2002) e utilizada inicialmente por Hone et al. (2015), tem a vantagem de não engessar o sujeito a uma única escolha, ou a analisar independentemente cada opção, podendo ele compor um perfil com mais ou menos de cada atributo. Neste instrumento, o orçamento oferecido força os sujeitos a um “*trade-off*” em que quanto mais se escolhe um atributo menos sobra de orçamento para outros atributos, indicando assim a importância relativa de cada um.

Esta modalidade de teste com orçamento é congruente com as disciplinas da microeconomia (ver: Varian, 1992) onde é utilizado o termo *trade-off*, para situações em que quanto mais se investe em um ganho menos se pode investir em outro ganho, em uma “relação de compromisso” ou “perde-e-ganha” (Mankiw, 2014). Quando se trata de escolha sexual heterogâmica, tem-se geralmente um trade-off, isto é, quanto mais se “compra” (escolhe) um traço, menos se “compra” a direção oposta deste traço. Em outras palavras, quanto mais tempo o potencial parceiro investe em produzir humor, menos tempo terá para ser receptivo ao humor do outro. Não se pode ter um mesmo parceiro hiper produtor e hiper apreciador de humor ao mesmo tempo, no mesmo indivíduo. Estas características da Tarefa de Compra de Traços aproximam a coleta de dados à tarefa “natural” da escolha de parceiros românticos. De qualquer forma, o uso de diferentes instrumentos reforça ainda mais a consistência dos resultados entre e dentre as pesquisas que os utilizaram, inclusive a nossa.

Outro aspecto que reforça a relevância de nosso trabalho de réplica é a amostra utilizada, tanto em relação ao tamanho como em relação ao local aonde foi obtida. A amostra da atual pesquisa foi muito maior do que nas pesquisas anteriores, nos 3 estudos: 298 participantes no primeiro estudo (109 homens e 189 mulheres), 305 no segundo (146 homens e 159 mulheres), e 166 no terceiro. (83 homens e 83 mulheres). Em comparação, Bressler et al. (2006) trabalhou com 127 participantes totais (73 homens e 54 mulheres), e Hone et al. (2015) com 90 participantes totais (41 homens e 49 mulheres). Ainda assim, a presente réplica manteve o mesmo padrão na diferença entre os sexos vista nos dois trabalhos prévios.

Nosso trabalho de réplica é ainda relevante por utilizar uma amostra brasileira. Antes do presente estudo, Bressler et al. (2006), Hone, et al. (2015) e Tornquist e Chiappe (2015) poderiam ser criticados por mostrarem um padrão dimórfico em diferentes

amostras de uma mesma condição sociocultural, o que impede uma melhor avaliação da “universalidade” deste padrão (Tooby & Cosmides, 2005). Sabemos que a cultura é o ambiente onde os indivíduos estão submetidos as normas e valores ou onde eles criam e impõe novas normas e valores, e se tornam assim distintos de indivíduos de outras culturas (Lumsden & Wilson, 1981). Brasil e Estados Unidos são países com origem étnico-raciais, língua, e histórias totalmente distintas e, portanto, espera-se que difiram em diversos aspectos socioculturais. De fato, alguns estudos já detectaram claras diferenças entre essas duas culturas como, por exemplo, uma maior valorização dos americanos para o individualismo em relação aos brasileiros, aonde individualismo e coletivismo são mais balanceados (Claudio Torres, comunicação pessoal). Em um estudo mais específico, Castro (2014) utilizou o “Portrait Value Questionnaire” (PVQ), criado por Schwartz et al. (2001), e encontrou diferenças significativas nos valores dos consumidores de automóveis entre estadunidenses e brasileiros. Embora não conheçamos nenhum estudo intercultural medindo diretamente diferenças entre brasileiros e americanos relacionadas ao senso de humor, é provável que elas existam se considerarmos a conhecida valorização do humor e informalidade nas relações pessoais de brasileiros.

Apesar da consistência dos resultados nos Estados Unidos e Brasil, vale a pena refletir sobre a complexidade dos fenômenos estudados (o humor, o dimorfismo sexual, e a escolha de parceiros), e sobre o quanto destes fenômenos podem ser explicados pela hipótese do humor como indicador de aptidão. Por um lado, a consistência dos resultados fortalece esta hipótese e as elevam para um status, embora não universal, pelo menos “intercultural”. Por outro lado, as diferenças encontradas nas respostas de homens e mulheres estão longe de ser absolutas, já que em todos os instrumentos tanto homens como mulheres responderam de forma diversa. Em outras palavras, as diferenças sexuais

encontradas não são dicotômicas, mas probabilísticas. Isto não invalida a ideia de um dimorfismo, já que características biológicas sexualmente dimórficas dificilmente são dicotômicas. A altura, por exemplo, é sexualmente dimórfica em humanos, embora haja uma parcela significativa de mulheres mais altas do que a maioria dos homens. Significa, entretanto, que como outras características fenotípicas humanas, o comportamento humorístico de um adulto é provavelmente resultado de vários fatores biológicos e não biológicos. É possível, por exemplo, que a diversidade de respostas masculinas e femininas indique uma influência de fatores sociais menos abrangentes do que o país e cultura de origem como, por exemplo, fatores relacionados à própria história de vida do sujeito (e.g. grau de religiosidade, estrutura familiar).

Outros fatores biológicos e de desenvolvimento podem também influenciar o comportamento humorístico. Por exemplo, o presente estudo e os que foram por ele replicados foram todos realizados com amostras de universitários onde os participantes, homens e mulheres eram muito jovens e, portanto, com poucas experiências com o sexo oposto. Seria interessante que um próximo estudo examinasse também estas diferenças em uma amostra que esteja no pico de esforço de acasalamento (entre 25-35 anos de idade), ou em relacionamentos de longo prazo, idades em que os humanos apreciam mais os traços mentais do parceiro (criatividade e humor) do que a aparência física (Regan et al. 2000). Futuros estudos também poderiam considerar o status de fertilidade feminina da amostra, já que as mulheres próximas da ovulação se tornam mais atraídas por homens com traços masculinizados (Gangestad et al. 2004; Gangestad et al., 2007). Desta forma, é possível que o interesse pela produtividade humorística masculina seja maior no período fértil da mulher, onde existem maiores chances dela engravidar, e portanto, receber os genes deste tipo de homem.

Finalmente, vale ressaltar que, como no estudo de Tornquist & Chiappe (2015), alguns de nossos resultados como, por exemplo, a valorização da produção humorística de ambos os sexos no caso de amizades, apoiam também a hipótese de que o humor é um indicador de compatibilidade entre os potenciais parceiros. Estes resultados, e a variabilidade de respostas de ambos os sexos, indicam que a evolução do humor possa estar relacionada a mais de uma função adaptativa, além da função de indicar a aptidão mental.

Conclusão

Como e quanto diferentes fatores biológicos e sociais contribuem para o desenvolvimento do comportamento humorístico é uma questão ainda em aberto. Apesar disso, a consistência de nossos resultados, obtidos no Brasil, com aqueles obtidos com sujeitos norte americanos corroboram fortemente a proposta de que um destes fatores é uma pré-disposição biológica diferente de homens e mulheres em relação à produção e apreciação do humor em potenciais parceiros. De acordo com essa proposta, a seleção sexual gerou um dimorfismo sexual (por seleção disruptiva) no senso de humor, e que o humor sinaliza aptidão mental. A produtividade humorística indicaria, portanto, a qualidade genética do macho, sendo indicativo de inteligência e, portanto, de uma baixa carga de mutação, de acordo com o modelo de Keller & Miller (2006). A risada feminina indicaria não apenas seu interesse como também sua própria saúde cognitiva. Essa proposta pode ser testada novamente, de preferência com amostras de regiões com características culturais distintas das já estudadas.

Referências

Andersson, M. (1994). *Sexual selection*. Princeton University Press, New Jersey.

- Apte, M. L. (1985). *Humor and laughter: An anthropological approach*. Ithaca, NY: Cornell University Press.
- Bressler, E. R., & Balshine, S. (2004). The influence of humor on desirability. *Evolution and Human Behavior*. 27: 29–39
- Bressler, E. R., Martin, R. A., & Balshine, S. (2006). Production and appreciation of humor as sexually selected traits. *Evolution and Human Behavior*. 27: 121–130.
- Buss, D. M. (2003). *The evolution of desire: Strategies of human mating*. New York: Basic Books.
- Buss, D. M., & Barnes, M. (1986). Preferences in human mate selection. *Journal of Personality and Social Psychology*. 50: 559–570.
- Buss, D. M., & Schmitt, D. P. (1993). Sexual strategies theory: An evolutionary perspective on human mating. *Psychological Review*. 100: 204–232.
- Botwin, M. D., Buss, D. M., & Shackelford, T. K. (1997). Personality and mate preferences: Five factors in mate selection and marital satisfaction. *Journal of Personality*. 65: 107–136.
- Castro, B.G.A. (2014). A influência dos valores e da idade no julgamento e significado de automóveis: um estudo comparativo entre Brasil e Estados Unidos da América. 2014. ix, 188 f., il. Tese (Doutorado em Administração)—Universidade de Brasília, Brasília.
- Costa, R., & McCrae, R. (1992). Four ways five factors are basic. *Personality and Individual Differences*. 135: 653–665.
- Costa, R., Terraciano, A., & McCrae, R. (2001). Gender differences in personality traits across cultures: Robust and surprising findings. *Journal of Personality and Social Psychology*. 81: 322–331.
- Coyle, J. M., & Kaschak, M. P. (2012). Female fertility affects men’s linguistic choices. *PLoS One*.
- Christensen, L.B. (1977). *Experimental methodology*. Boston, Allyn & Beacon.
- Darwin, C. (1871/1981). *The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex*. Murray, London.
- Feingold, A. (1981). Testing equity as an explanation for romantic couples “mismatched” on physical attractiveness. *Psychological Reports*. 49: 247–250.
- Flamson, T., & Barrett, H. C. (2008). The encryption theory of humor: A knowledge-based mechanism of honest signaling. *Journal of Evolutionary Psychology*. 6: 261–281.
- Gangestad, S. W., Garver-Apgar, C. E., Simpson, J. A., and Cousins, A. J. (2007). Changes in women’s mate preferences across the ovulatory cycle. *Journal of Personality and Social Psychology*. 92: 151–163.

- Gangestad, S. W., Simpson, J. A., Cousins, A. J., Garver-Apgar, C. E., and Christensen, P. N. (2004). Women's preferences for male behavioral displays change across the menstrual cycle. *Psychological Science*. 15: 203–207.
- Gangestad, S. W., & Thornhill, R. (2008). Human oestrus. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*. 275: 991–1000.
- Geher, G. & Miller, G. (Eds.) (2008). *Mating intelligence: Sex, relationships, and the mind's reproductive system*. Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Geher, G., & Kaufman, S. B. (2013). *Mating intelligence unleashed: The role of the mind in sex, dating, and love*. New York: Oxford University Press.
- Geher, G, Kaufman C.B., Garcia, J. Kaufman, J.C. & Dawson, B.B. (2016). The validity and structure of Mating Intelligence Evolution, *Mind and Behaviour*. 14: 1–22.
- Goldberg, S. (1973) *The Inevitability of Patriarchy*. New York: William Morrow and Company.
- Goodwin, R. (1990). Sex differences among partner preferences: Are the sexes really very similar? *Sex Roles*. 23: 501–513.
- Greengross, G & Miller, G. (2011). Humor ability reveals intelligence, predicts mating success, and is higher in males. *Intelligence*. 39: 188-192.
- Gallup, G.G., Ampel, C.B., Wedberg, N. Pogosjan, A. (2014). Do Orgasms Give Women feedback about mate choice? *Evolutionary Psychology* 12 (5), 958-978.
- Hansen, S. L. (1977). Dating choices of high school students. *The Family Coordinator*. 26: 133–138.
- Hatfield, E., Utne, M. K., & Traupmann, J. (1979). *Equity theory and intimate relationships*. In R. L. Burgess & T. L. Huston (Eds.), *Social exchange in developing relationships* (pp. 99–133). New York: Academic Press.
- Hendel, D. D. (1978). Mate selection values of high school and college students. *Counselling and Values*. 22: 127–133.
- Hewitt, L. E. (1958). Student perceptions of traits desired in themselves as dating and marriage partners. *Marriage and Family Living*, Nov. 344–349.
- Hone, L. E., Hurwitz, W., & Lieberman, D. (2015). Sex differences in preferences for humor: A replication, modification, and extension. *Evolutionary Psychology*. 13: 167–181.
- Howrigan, D. P., & MacDonald, K. B. (2008). Humor as a mental fitness indicator. *Evolutionary Psychology*. 6: 652–666.
- Kanazawa, S. (2003). Why Productivity Fades with Age: The Crime-Genius Connection.” *Journal of Research in Personality*. 37: 257–272.

- Kavanagh, P. S., Robins, S., & Ellis, B. J. (2010). The mating sociometer: A regulatory mechanism for mating aspirations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 99: 120–132.
- Keller, M.C., & Miller, G.F. (2006). Resolving the paradox of common, harmful, heritable mental disorders: Which evolutionary genetic models work best? *Behavioral and Brain Sciences* 29, 385–404.
- Lande, R. (1980). Sexual dimorphism, sexual selection and adaptation in polygenic characters. *Evolution*, 34: 292–305.
- Li, N. P., Bailey, J. M., Kenrick, D. T., and Linsenmeier, J. A. (2002). The necessities and luxuries of mate preferences: Testing the tradeoffs. *Journal of Personality and Social Psychology*, 82: 947–955.
- Li, N. P., Griskevicius, V., Durante, K. M., Jonason, P. K., Pasisz, D. J., & Aumer, K. (2009). An evolutionary perspective on humor: Sexual selection or interest indication? *Personality and Social Psychology Bulletin*, 35, 923–936.
- Lumsden C.J., Wilson E.O. (1981). *Genes, mind and culture: the coevolutionary process*. Cambridge, M.A.: Harvard University Press.
- Lundy, D. E., Tan, J., & Cunningham, M. R. (1998). Heterosexual romantic preferences: The importance of humour and physical attractiveness for different types of relationships. *Personal Relationships*, 5: 311–325.
- Mankiw, N. G. (2014), *Introdução à Economia*. Tradução da 6ª Edição, pp. 4. Cengage Learning.
- Miller, G.F., e Todd, P.M. (1998). Mate choice turns cognitive. *Trends in Cognitive Sciences*, 2: 190–198.
- Miller, G. F. (1998). How mate choice shaped human nature: A review of sexual selection and human evolution. In C.B. Crawford & Krebs, D.L. (Eds.), *Handbook of evolutionary psychology: Ideas, issues, and applications* (pp. 87–129). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Miller, G. F. (2000a). *The mating mind*. New York Random House.
- Miller, G. F. (2000b). Sexual selection for indicators of intelligence. In G. Bock, J. Goode, & K. Webb (Eds.), *The nature of intelligence. Novartis Foundation Symposium* 233 (pp. 260–275). Chichester John Wiley & Sons.
- Miller, G. F. (2000c). Mental traits as fitness indicators: Expanding evolutionary psychology's adaptationism. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 907, 62–74.
- Miller, G. F. (2001). Aesthetic Fitness: How sexual selection shaped artistic virtuosity as a aptidão indicator and aesthetic preferences as mate choice criteria. *Bulletin of Psychology and the Arts*, 2, 20–25.

- Miller, G., Tubur, J. M., & Jordan, B. D. (2007). Ovulatory cycle effects on tip earnings by lap dancers: Economic evidence for human estrus?, in *Evolution and Human Behavior*, 28, 375-381.
- Pawlowski, B., Dunbar, R.I.M. (1999). Impacto of market value on human mate choice decisions. *Proceedings of the Royal Society of London*. 266: 281-285.
- Proudfoot, D., Kay, A. C., & Koval, C. Z. (2015). A gender bias in the attribution of creativity: Archival and experimental evidence for the perceived association between masculinity and creative thinking. *Psychological Science*, 1-11
- Ralls, K. (1977). Sexual dimorphism in mammals: Avian models and unanswered questions. *Am. Nat.* 111: 917-938.
- Regan, P. C., & Joshi, A. (2003). Ideal partner preferences among adolescents. *Social Behavior and Personality*. 31: 13–20.
- Regan, P. C., Levin, L., Sprecher, S., Christopher, F. S., and Gate, R. (2000). Partner preferences: What characteristics do men and women desire in their short-term sexual and long-term romantic partners? *Journal of Psychology and Human Sexuality*. 12: 1–21.
- Samal, A., Subramani, V. & Marx, D. (2007). An Analysis of Sexual Dimorphism in the Human Face, *Journal of Visual Communication and Image Representation*. 18: 453-463.
- Schwartz, S. H., Melech, G., Lehmann, A., Burgess, S., Harris, M., & Owens, V. (2001). Extending the cross-cultural validity of the theory of basic human values with a different method of measurement. *Journal of Cross Cultural Psychology*. 32: 519-542.
- Seltman, H. J. (2018). *Experimental design and analysis*. Pittsburgh, PA: Carnegie Mellon University.
- Shine, R. (1989). Ecological causes for the evolution of sexual dimorphism: A review of the evidence. *The Quarterly Review of Biology*. 64:419-461.
- Smith, J. E., Waldorf, V. A., & Trembath, D. L. (1990). “Single white male looking for thin, very attractive ...,” *Sex Roles*. 23: 675–685.
- Tooby, J. & Cosmides, L. (2005). Evolutionary psychology: Conceptual foundations, in D. M. Buss (ed.), *Handbook of Evolutionary Psychology* (New York: Wiley).
- Tornquist, M., Chiappe, D. (2015). Effects of Humor Production, Humor Receptivity, and Physical Attractiveness on Partner Desirability. *Evolutionary Psychology* 1–13.
- Tracy, J.L.; Beall. A.T. (2011). Happy Guys Finish Last: The Impact of Emotion Expressions on Sexual Attraction. *American Psychological Association*. 11. 1528-3542.
- Tornquist, M., Chiappe, D. (2015). Effects of Humor Production, Humor Receptivity, and Physical Attractiveness on Partner Desirability. *Evolutionary Psychology* 1–13.
- Varian, H. R. (1992). *Microeconomic analysis* (3rd ed.). New York: Norton

Wiskott, L., Fellous, J.M. N. Kruger, & Von der Malsburg, C. (1997). Face recognition by elastic bunch graph matching, *IEEE. Spectrum*. 19(7): 775-779.

Wike, E.L. (1971). *Data analysis: a statistical primer for psychology students*. Chicago, Aldine/Atherton.

O estilo de humor otimista é preditivo de falta de depressão e de maior saúde física nas pessoas?

Saul Lima ¹, Katiúcia Q. Q. D. Marquezin², Francisco Dyonísio Mendes¹, Sandro Caramaschi²

1- Universidade de Brasília (UnB), Instituto de Psicologia, Departamento de Processos Psicológicos Básicos, Programa de Pós Graduação em Ciências do Comportamento.

2- Universidade Estadual Paulista (UNESP-Bauru), Programa de Pós Graduação em Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem.

Resumo

A atratividade e a saúde física e mental costumam estar muito associadas nos indivíduos de acordo com a hipótese da integridade orgânica. O humor foi verificado em muitos estudos anteriores como um indicador de aptidão mental, e que algumas das diferenças individuais podem se refletir nos estilos humorísticos. Os estilos de humor estão ligados à saúde mental ou a falta dela, bem como a saúde geral. Este estudo verificou se o estilo humorístico prediz à tendência a ficar doente ou depressivo, sendo esperado que os estilos mais custosos de humor predigam uma maior saúde física e mental. Verificou-se qual a relação direta dos estilos humorísticos (com HRQ) com a falta de depressão (com BDI) e com a saúde física (com QHS) numa amostra para análise de 112 participantes, homens e mulheres entre 18-39 anos de idade, e verificou-se que o estilo de humor otimista é preditor de saúde psicológica (falta de depressão) e embora tenha sido encontrada uma relação entre saúde física e falta de depressão, nenhum estilo de humor se relacionou com a saúde física. Observou-se que o humor autodepreciativo e agressivo são mais produzidos por homens mas que os humores positivos (afiliativo e otimista) foram produzidos pelos dois sexos sem diferença, levantando a sugestão de que o humor otimista seja um indicador de aptidão homogâmico (ambos os sexos produzem), custoso e talvez só avaliado no contexto de busca de relacionamentos de longo prazo.

Introdução

Muitos autores sugeriram, desde Darwin (1871), que traços sexualmente atraentes para o sexo oposto (“traços sexys”) geralmente são indicadores de aptidão geral do indivíduo que o possui (Andersson, 1994; Miller, 2000). A preferência pela boa condição geral na escolha de parceiros sexuais pode refletir mais no evitar aqueles parceiros sexuais num mau estado de saúde do que uma atração direta pela boa condição em si (Grammer et al. 2002; Zebrowitz & Rhodes, 2004; Arnquist e Rowe, 2005). Desta forma, a

preferência por uma boa condição geral é considerada por psicólogos evolucionistas como básica de toda a preferência sexual.

A escolha do parceiro sexual pode se definir na necessidade de checar o quanto estes traços sexys são realmente verídicos na mensagem de boa saúde, devido ao “custo embutido” na sinalização que só um saudável pode arcar (Zahavi & Zahavi, 1997). Assim, essa escolha tem muito em comum com as de um médico ao verificar a elegibilidade para o seguro de vida (Hamilton & Zuk, 1982). Poderíamos também argumentar que a escolha sexual tem também semelhança com a avaliação de um psiquiatra da saúde mental do seu paciente, dado que distúrbios mentais como esquizofrenia (Shaner et al. 2002) ou depressão, com a baixa autoestima consequente (Denissen et al. 2008), são ambos considerados repelentes para o sexo oposto. Sendo assim, a atratividade e a saúde física e mental costumam estar muito associadas. Se um certo indicador de aptidão (física ou mental) funciona bem este é testemunho da saúde total em outros traços devido ao custo que ele embute no fenótipo geral.

Esta observação que descreve a constelação de diversos traços (físicos e psicológicos) como indicadores da mesma aptidão orgânica geral é conhecida como “hipótese da integridade orgânica” (Brunswik, 1956; Miller & Todd, 1998).

De acordo com esta integridade total, espera-se uma correlação entre a saúde física e a psicológica, como um fenótipo geral saudável, uma menor instabilidade no desenvolvimento e “bons genes” (os genes responsáveis pela estabilidade do desenvolvimento fenotípico). Assim, toda a qualidade (em diversos traços fenotípicos) estariam geralmente associadas no mesmo indivíduo, que seria um “pacote uno de qualidades gerais” (Miller, 2000; Howrigan & MacDonald, 2008; Greengross et al. 2011). A integridade orgânica seria o resultado do *assortative mating* (Kanazawa, 2004;

Schwartz & 2005), que é quando parceiros saudáveis se escolhem, gerando uma prole saudável em diferentes traços concordantes entre si.

É possível que tal relação entre múltiplos indicadores de aptidão mentais em humanos também ocorram, provavelmente incluindo o humor, alguns indicando saúde mental geral e outros indicando saúde mental pontual, no espaço e no tempo. Na concepção da Psicologia Evolucionista, no modelo originalmente proposto em Miller (2000), postula-se que o humor é um indicador de aptidão mental, e que algumas das diferenças individuais na produção de humor refletem diferenças gerais na aptidão genética do indivíduo (*bons genes e maus genes*). Estas diferenças humorísticas podem estar relacionadas a diferentes estilos de humor, posteriormente identificados por Martin et al. (2003).

A hipótese da integridade orgânica entre os diferentes indicadores já foi verificada no quesito “produção de humor” como relacionada positivamente a outras capacidades cognitivas saudáveis como, por exemplo, a inteligência. Feingold & Mazzella (1991) encontraram uma correlação positiva entre as maiores medidas de inteligência verbal com a produção humorística julgada como mais engraçada em uma amostra de idade universitária. Masten (1986) relatou correlações positivas entre maior QI e maior desempenho escolar com a produção humorística julgada mais engraçada em crianças de 10 à 14 anos de idade. Howrigan & MacDonald (2008) sugere a produção do “humor eficaz” (julgado mais engraçado por juízes) como um indicador honesto de inteligência geral. Nesses estudos, essa relação entre inteligência geral e humor foi independente das características de personalidade dos *Big Five Traits* (extroversão, agradabilidade, abertura, conscienciosidade e neuroticismo) de Costa & McCrae (1992).

Por outro lado, outros autores evidenciaram que alguns traços do *Big Five Traits* (a *extroversão* e em menor medida, a *abertura*) podem refletir traços motivacionais que

incentivam a produção do humor (Martin et al. 2003; Greengross & Miller, 2009). Esta característica de inteligência, associada ao humor, por sua vez segue se associando a outras qualidades. Já se constatou que a alta inteligência está relacionada a atratividade geral (Kanazawa, 2011). Assim, estes estudos empíricos indicam a congruência dos traços esperada pela teoria da integridade orgânica.

Entretanto, além da relação entre a produção humorística com outras qualidades mentais (como inteligência), um aspecto mais específico do humor, o estilo humorístico, também se relaciona a outros traços mentais especialmente de personalidade.

Os estilos de humor se dividem, de acordo com Martin et al. (2003), em: 1- *Otimista*: ocorre em contextos para melhorar a própria imagem diante de uma situação adversa enfrentada no ambiente, onde o humorista relata com piadas a situação, demonstrando resiliência, isto é, capacidade de se restaurar em face a desafios do cotidiano. 2- *Afiliativo*: atua geralmente em prol de melhorar as relações com os outros ao realizar piadas agregadoras, inofensivas no conteúdo, ou seja, sem conteúdo incomodo ao interlocutor. 3- *Agressivo*: ocorre em contextos de provocações humorísticas e pode ser uma ferramenta para melhorar a própria imagem à custa de rivais, enfatizando um defeito do interlocutor ou de outrem não presente. 4- *Autodepreciativo*: é um anúncio de uma fraqueza do próprio humorista em forma de piada, ou seja, em detrimento de sua imagem com um “custo” (desvantagem proposital) à autoestima.

O autor que postulou inicialmente esta classificação dos estilos humorísticos, Martin et al. (2003), e estudos posteriores, e.g. Greengross & Miller (2008), sugeriram que os dois primeiros estilos (otimista e afiliativo) estão associados à expectativa de recompensas sociais e os dois seguintes (agressivo e autodepreciativo) estão associadas a expectativa de recompensas sexuais (intra e intersexuais, respectivamente). No entanto,

em um estudo posterior (Didonato et al. 2012), o humor afiliativo foi considerado atraente sexualmente na escolha de parceiros de longo prazo.

Saúde Mental e Depressão

Embora o conceito de saúde mental seja controverso, e a *World Health Organization* (1993) afirme não haver uma definição oficial, o aspecto menos controvertido que a define é a ausência de transtornos mentais, como a neurose, o transtorno compulsivo-obsessivo e a depressão.

Já se sugeriu que pessoas depressivas não produzem humor, entretanto evidências empíricas mostram que pessoas depressivas produzem mais humor autodepreciativo (Kfrerer, 2018).

De acordo com a *American Psychiatric Association* (2013), o Distúrbio Depressivo Maior (DDM) ou transtorno depressivo maior, conhecido comumente apenas como depressão, é um tipo de distúrbio do estado de ânimo e é caracterizado por pelo menos duas semanas de baixa motivação e poucas tomadas de decisão. Trata-se de um transtorno hereditário e afeta cerca de 3,6% das pessoas do mundo.

A tendência à depressão possui uma fortíssima relação com outros traços proximais, como hormonais, onde se verificou uma baixa na testosterona disponível e recepcionada no corpo. Os sintomas depressivos aparecem geralmente entre os 20 e os 40 anos de idade (período reprodutivo) e a doença depressiva é duas vezes mais comum entre mulheres do que entre homens (Kessler & Bromet, 2013). A respeito disso, o hormônio testosterona é considerado hoje um eficiente químico antidepressivo, mais do que, por exemplo, a serotonina (Levitt & Joffe, 1988). Homens com transtorno depressivo maior relatam altas taxas de disfunção sexual, do mesmo jeito que homens mentalmente saudáveis com baixos níveis de testosterona (Shores et al. 2004; Johnson & Nachtigall, 2013; Sigurdsson et al. 2014). Além da testosterona testicular, a deficiência na

testosterona ovariana e nas glândulas suprarrenais (presente nas mulheres) esteve relacionado com o transtorno depressivo maior em mulheres. De fato, os níveis plasmáticos de testosterona em mulheres correlacionam-se à depressão numa curva parabólica: a cerca de 0,4-0,6 ng/ml, a depressão é detectada (Morsink et al. 2007).

Existem duas abordagens explicativas para a depressão do ponto de vista evolucionista. Gilbert (1998) argumenta que os mecanismos subjacentes à depressão são adaptativos mas que a depressão em si não é adaptativa. Esse autor associa a baixa tomada de decisão do depressivo como um mecanismo de “desligamento comportamental” para evitar sanções violentas em hierarquias sociais. Penker & Asendorpf (2008) e Denissen et al. (2008) consideram a depressão como um nível de desligamento temporário devido a falha na busca por parceiros sexuais diante da estratégia ineficaz usada.

Penker & Asendorpf (2008) estão de acordo com a proposta do mecanismo motivacional de Allen & Badcock (2003), de que homens com tendências depressivas evitam a estratégia de sociossexualidade irrestrita (busca por múltiplas parceiras sexuais). Segundo estes autores, a baixa autoestima de pessoas deprimidas não lhes permite suportar tal estratégia devido ao seu “custo” psicológico (i.e. eventuais rejeições e/ou custos à sua imagem social). Essa interpretação evolucionista é consistente com a literatura sobre a depressão (e.g. *American Psychiatric Association*, de 2013), que geralmente é tida como desencadeada por falha em namoro, relacionamentos ou ambição por status, e que muitas vezes resulta em uma redução dramática no esforço de relacionamento de curto prazo.

Keller & Miller (2006) considera que esse processo patológico depressivo é sobretudo determinado por mutação genética (“maus genes”) e esta hipótese não discorda do quadro evolucionista geral, na medida em que se fala em indivíduos mais predispostos (geneticamente) como o fator endógeno e a situação em hierarquia social ou falha no

namoro como o fator exógeno desencadeador. As hipóteses endógenas e exógenas convergem para que a depressão possa advir de um mecanismo adaptativo de “ruminação” para se melhorar diante dos problemas sociais (em hierarquias) e/ou sexuais (e.g. decidir-se por escolha de estratégias de curto ou longo prazo) que o aflige (Andrews & Thompson, 2009). De acordo com o ponto de vista evolucionista, o tratamento clínico, com terapia cognitiva, consiste em interromper esta ruminação.

A tendência à depressão (no sentido proximal) pode ser encarada como uma baixa na estabilidade emocional (baixo escore de neuroticismo, no modelo de personalidade dos *Big Five Traits*, de Costa & McCrae, 1992), e essa sua variação, o “estado depressivo”, é considerado um indicador-de-inaptidão (Penker & Asendorpf, 2008). Homens com estabilidade emocional costumam ter mais status e mais parceiras sexuais (sociosexualidade irrestrita), o oposto de homens depressivos. Uma relação semelhante entre uma boa estabilidade emocional e mais promiscuidade, entretanto, não ocorreu para as mulheres, mas o contrário, mais seletividade e menos parceiros (sociosexualidade mais restrita) (Gangestad & Simpson, 2000).

Humor e Depressão

Quanto aos estilos de humor, é esperado que os mais “custosos” à autoestima do produtor sejam evitados por pessoas depressivas. Uma relação indireta entre estilos de humor e tendências depressivas foi feita por Greengross et al. (2011), que encontrou uma correlação negativa entre o fator neuroticismo e a produção de humor autodepreciativo, e positiva entre este fator e o humor agressivo. O fator depressão não foi abordado nesse estudo. Entretanto, estes dois aspectos da personalidade (neuroticismo e depressão) estão interligados, o que sugere que a depressão também possa estar ligada a alguns estilos de humor.

A personalidade com “alto neuroticismo” é composta por quatro facetas: depressão, ansiedade, vulnerabilidade e desajustamento psicossocial. Todas as facetas se referem à instabilidade emocional (Hutz & Nunes, 2001). Com base em um amplo levantamento de Kendler et al. (2004) com mais de sete mil participantes, verificou-se que homens e mulheres com níveis mais baixos de neuroticismo eram menos sensíveis aos efeitos depressivos dos eventos negativos de vida, quando comparados com aqueles e aquelas que apresentavam elevados níveis de neuroticismo. As mulheres pontuaram também níveis mais altos de neuroticismo do que os homens, o que talvez seja uma explicação para a sua maior predisposição à depressão (*American Psychiatric Association*, 2013).

O estilo de humor autodepreciativo também esteve significativamente associado a um baixo nível de stress em uma amostra de sujeitos canadenses e chineses (Chen & Martin, 2007), que indicaram que a saúde mental (no quesito baixo stress) está mais fortemente relacionada ao humor otimista e ao autodepreciativo do que com o humor agressivo e com o humor afiliativo. Nesse estudo, foram comparadas as respostas dadas pelo *Humorous Response Questionnaire* (HRQ) (anexo 5) desenvolvido por Martin et al. (2003) com o *Coping Humor Scale* (CHS), que mede como o participante usa o humor para lidar com o stress.

O estilo humorístico autodepreciativo pode ser um anúncio de: “tenho autoestima tão elevada que posso desperdiçá-la falando mal de mim” (Greengross et al. 2011). Assim como o rico que “queima dinheiro” com gastos excessivos e prova a sua riqueza financeira, o humorista que se deprecia, “queima a sua imagem social” e prova-se cheio de autoestima. Entretanto, assim como o estilo humorístico autodepreciativo teve relação com menor neuroticismo, teve também relação com a maior atratividade de homens e mulheres de maior status, mas com uma menor atratividade de pessoas de baixo status

(Greengross & Miller, 2008), o que fez os autores sugerirem a hipótese do sinal custoso (Zahavi, 1975) para este estilo humorístico.

Entretanto, talvez por este estilo autodepreciativo ser usado também por pessoas psicologicamente mais frágeis, que não podem arcar com o “custo”, este humor apareceu como relacionado positivamente com estados depressivos em dois estudos recentes (Frewen et al. 2008; Kfrerer, 2018). Entretanto, todos os estudos sobre a saúde mental e os estilos de humor, mencionados aqui, tem em comum o humor otimista sempre associado a saúde mental (tanto falta de neuroticismo como falta de depressão).

Frewen et al. (2008) estudaram “sociotropia”, que é o investimento excessivo nas relações interpessoais o que inclui forte necessidade de inclusão e aprovação social e estudou também a “autonomia”, que é oposta a sociotropia, que inclui independência de interações sociais, perfeccionismo e aspectos controladores, como ambas dimensões indiretamente relacionadas a depressão e em seguida comparou-as com os estilos humorísticos (pelo HRQ). Os autores encontraram que o estilo de humor autodepreciativo esteve positivamente associado a sociotropia e o estilo agressivo positivamente associado a autonomia. Foi verificado também uma diminuição do uso de humor otimista e de humor afiliativo associados com o aumento dos sintomas depressivos.

Os resultados da dissertação de mestrado de Kfrerer (2018) foram totalmente de acordo com o visto em Frewen et al. (2008), desenvolvida no Canadá, porém com sujeitos australianos e encontrou (pelo HRQ) que o humor otimista foi o único que se manteve novamente ausente em pessoas depressivas e que o humor autodepreciativo foi o que esteve mais presente em pessoas depressivas. Este estudo utilizou questionários indiretos (Questionário de Inventário NEO-Five Factor e pela escala de solidão da UCLA) para detectar tendências depressivas. Nenhum desses dois estudos usou o questionário direto que seria o *Beck Depression Inventory* (BDI) (tal como se avalia em diagnóstico clínico).

O presente estudo, se baseando na integridade orgânica e nos múltiplos indicadores de aptidão, visa verificar se o estilo humorístico está relacionado à tendência a ficar doente ou depressivo, sendo esperado que os estilos mais custosos (no contexto depressivo) de humor predigam uma maior saúde física e mental. Verificar-se-á então, de maneira inédita, qual a relação direta dos estilos humorísticos de Martin et al. (2003) com a falta de depressão (com o questionário clínico direto, o BDI, nunca utilizado em estudos anteriores) e com a saúde física (devido a hipótese da integridade orgânica, também nunca antes verificada) e hipotetiza que o mesmo padrão do que aconteceu nos estudos de Frewen et al. (2008) e Kfrerer (2018) se verifique aqui: que o estilo de humor otimista seja o derradeiro indicador de saúde física e psicológica.

Método

Participantes

Este estudo utilizou uma amostra de 112 participantes heterossexuais, 51 mulheres e 61 homens, constituindo-se em amostra de conveniência (Cosby, 2003). Os sujeitos foram selecionados em cursos de ciências biológicas, jornalismo, psicologia e educação física da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, em Bauru, no interior do estado de São Paulo, Brasil, no ano de 2017. A diversidade de cursos pesquisados visou evitar vieses de perfis. A idade dos participantes variou entre 18 e 39 anos, onde a média de idade dos homens foi de 22,38 ($\pm 4,59$) e a média de idade das mulheres foi de 20,98 ($\pm 2,97$). Esta faixa etária corresponde ao período de esforço do acasalamento em ambos os sexos. Todas as etapas do estudo foram feitas em sala de aula, com a assinatura dos participantes do termo de consentimento livre e esclarecido, com os mesmos aplicadores para os mesmos testes.

Instrumentos

Para mensurar as variáveis *estilo humorístico*, *escala de depressão* e *saúde física* foram utilizados os seguintes instrumentos:

Estilo humorístico: Foi utilizada a versão desenvolvida por Martin et al. (2003) do *Humorous Response Questionnaire* (HRQ), traduzida pelos autores deste estudo (Anexo 5). Este instrumento (questionário) considera que existem quatro estilos de humor: *affiliative humor*, *self-enhancing humor*, *aggressive humor*, *self-defeating humor* (traduzidos como afiliativo, otimista, agressivo e autodepreciativo). O questionário é composto por 32 declarações relacionadas ao humor geral e a cada um dos quatro estilos (fatores). Os respondentes pontuam em uma escala likert de 7 pontos, variando a partir de 1 (discordo totalmente) a 7 (concordo totalmente) cada uma das 32 declarações. A pontuação relacionada a cada estilo é realizada de acordo com as questões referentes a cada fator.

Escala de depressão: Foi aplicado o *Beck Depression Inventory* (BDI), criado e validado por Aaron T. Beck (Beck et al. 1961). O BDI é um inventário de autorrelato de múltipla escolha com 21 questões, e um dos testes psicométricos mais utilizados para medir a intensidade do quadro depressivo no indivíduo. Este instrumento foi aplicado por uma psicóloga coautora da pesquisa. O inventário BDI fornece uma medida de auto avaliação das manifestações comportamentais da depressão e é, conseqüentemente, um instrumento de pesquisa útil e preciso. O BDI pode ser completado pelo paciente em poucos minutos e pode ser pontuado facilmente. O BDI possui um alto grau de validade e fornece uma pontuação numérica que pode ser comparada com outros dados quantitativos, e é portanto adequado para esta pesquisa. Quando o teste é pontuado, um valor de 0 à 3 é atribuído para cada resposta e, em seguida, a pontuação total é comparada a um padrão populacional para determinar a presença e gravidade da depressão. Os escores de corte

padrão foram os seguintes: 0–9: indica depressão ausente; 10–18: indica depressão leve; 19–29: indica depressão moderada; 30–63: indica depressão grave.

Saúde física: Foi aplicada uma adaptação para saúde física de questionários já existentes para a saúde mental, como o Patient Health Questionnaire-9, (Kroenke et al. 2001), criada pelos autores desta pesquisa, que passou a se chamar Questionário de Histórico de Saúde (QHS) (anexo 6). Aqui se verificou o quanto cada pessoa se sente vulnerável a ficar doente, bem como o histórico geral de doenças, com 7 perguntas que pontuam em uma escala likert de 7 pontos, variando a partir de 1 (discordo totalmente) à 7 (concordo totalmente). Quanto maior a pontuação, maior a auto percepção de saúde física geral.

Análises estatísticas

Foi calculada a Média (M), Desvio Padrão (DP) e utilizado o Teste *t* de Student para a comparação entre homens e mulheres nas variáveis estilos humorísticos, saúde física e tendência à depressão. Foram também feitas Correlações de Pearson entre as variáveis (*estilo humorístico, escala de depressão e saúde física*).

Resultados

Comparação entre os sexos

A Tabela 1 apresenta os resultados da estatística descritiva (média e desvio padrão) e os resultados das comparações entre os sexos, obtidos nos 3 instrumentos utilizados nesta pesquisa. Em todas as medidas, os valores de desvio padrão encontrados foram relativamente altos tanto para homens como para mulheres, indicando bastante variabilidade nas respostas de ambos os sexos. Em relação aos instrumentos de saúde (QHS), homens indicaram, de forma significativa, maior tendência à saúde física. O escore médio de mulheres foi ligeiramente superior ao de homens em relação à tendência

depressiva (BDI), mas esta diferença não foi significativa. Homens também indicaram produzir mais humor do que mulheres (item *humor geral* do HRQ). A pontuação masculina foi maior em todos os subitens relacionados a estilos de humor, embora esta maior pontuação tenha sido significativa apenas para os estilos *agressivo* e *autodepreciativo*.

Tabela 1: Média (M), Desvio Padrão (DP) e comparação entre os sexos masculino e feminino pelo Teste *t* de Student, entre as variáveis: Questionário do Histórico de Saúde (QHS), Inventário de Depressão de Beck (BDI), Questionário de Estilos de Humor (HRQ) (Agressivo, Autodepreciativo, Afiliativo, Otimista, Humor Geral).

Variável	Feminino		Masculino		Estatística	
	M	DP	M	DP	<i>t</i>	<i>p</i>
QHS	32,20	8,89	35,25	7,33	1,9902	0,0490*
BDI	12,25	8,0	11,52	9,00	-0,4495	0,6539
Agressivo	24,08	6,39	31,70	9,35	5,1033	<0,0001*
Autodepreciativo	22,65	9,46	28,92	11,28	3,1406	0,0021*
Afiliativo	44,92	8,69	46,61	6,93	1,1420	0,2559
Otimista	33,33	10,17	35,05	11,57	-0,8255	0,4108
Humor Geral	124,78	24,64	142,44	23,84	3,8446	0,0002*

*Significativo para $p < 0,005$

Relação entre os estilos humorísticos com saúde física e mental

As correlações investigadas entre saúde mental, saúde física e humor estão listadas na Tabela 2. Foi encontrada na amostra uma relação negativa entre a saúde física (alto escore para QHS) com tendência à depressão (alto escore para BDI), o que significa uma relação positiva entre saúde física e saúde mental (depressão ausente).

Por outro lado, a saúde física não se relacionou a nenhum estilo de humor específico ou ao humor em geral. No caso da falta de saúde mental (BDI), encontrou-se uma correlação positiva e significativa com a produção de humor autodepreciativo e uma

correlação negativa com a produção de humor otimista. Em outras palavras, quanto maior a tendência do sujeito à depressão, maior foi seu escore de produção de humor autodepreciativo e menor o de produção de humor otimista.

Quanto às relações entre os estilos de humor entre si, foram encontradas as seguintes relações. Humor autodepreciativo: uma relação positiva com o humor agressivo, mas não houve nenhuma relação com o humor otimista, nem com o humor afiliativo. Humor agressivo: apresentou uma relação positiva com todos os estilos de humor. Humor otimista: não apresentou uma relação com o humor autodepreciativo, mas apresentou uma relação positiva com o humor agressivo e com o humor afiliativo. Humor afiliativo: apresentou relação positiva com o humor otimista.

Tabela 2: Índice de Correlação de Pearson (r) calculado entre as variáveis Idade, Questionário do Histórico de Saúde (QHS), Inventário de Depressão de Beck (BDI), Questionário de Estilos de Humor (Agressivo, Autodepreciativo, Afiliativo, Otimista, Humor Geral).

Variáveis	Índice de Correlação de Pearson	
	<i>R</i>	<i>p</i>
QHS /BDI	-0,2880	0,0021*
QHS /Agressivo	0,1160	0,2231
QHS / Autodepreciativo	0,0453	0,6356
QHS / Afiliativo	0,0838	0,3799
QHS / Otimista	0,1771	0,0617
QHS /Humor Geral	0,1634	0,0852
BDI / Agressivo	-0,0226	0,8134
BDI / Autodepreciativo	0,3768	<0,0001*
BDI / Afiliativo	-0,1330	0,1621
BDI / Otimista	-0,4682	<0,0001*
BDI / Humor Geral	-0,0994	0,2971
Agressivo / Autodepreciativo	0,3301	0,0004*
Agressivo / Afiliativo	0,3973	<0,0001*
Agressivo / Otimista	0,2001	0,0344*
Agressivo / Humor Geral	0,6972	<0,0001*
Autodepreciativo / Afiliativo	0,1732	0,0677
Autodepreciativo / Otimista	0,1332	0,1615
Autodepreciativo / Humor Geral	0,6497	<0,0001*
Afiliativo / Otimista	0,3145	0,0007*
Afiliativo / Humor Geral	0,6391	<0,0001*
Otimista / Humor Geral	0,6596	<0,0001*

*Significativo para $p < 0,005$

Discussão

Como resultados mais relevantes desta pesquisa para os estudos evolucionistas sobre o humor, podem ser listados o seguintes. Os homens apresentaram maior produção

de humor geral, algo que é compatível com os estudos anteriores, e.g., visto em Bressler et al. (2006) e Hone et al. (2015). Houve também a esperada congruência entre a saúde física (alto escore para histórico de saúde geral) e mental (baixa tendência à depressão), tal como esperado pela hipótese da integridade orgânica. E por fim, os homens apresentaram mais humor autodepreciativo, já associado em Greengross & Miller (2008) a um sinal custoso na definição zahaviana (Zahavi, 1975) e homens também produziram mais humor agressivo que as mulheres, estilo associado na literatura (ver: Greengross et al. 2011) a disputa homem-homem (contexto intrasexual). Se verificou também que homens e mulheres não diferiram em produtividade de humor otimista e nem de humor afiliativo. Uma vez que o estilo otimista esteve fortemente associado a falta de depressão neste estudo, repetindo o padrão encontrado em Frewen et al. (2008) e Kfrerer (2018), é notável que este seja um indicador de saúde mental no quesito “falta de depressão” pertencente a ambos os sexos.

Uma vez encontrada esta relação positiva entre o estilo de humor otimista com a saúde mental pela falta de depressão, é sugestivo perguntar se este estilo é também um indicador de aptidão na escolha de parceiros, tal como é o estilo de humor autodepreciativo em outros contextos, ou seja, se o humor otimista é um traço sexy. Mas a atratividade sexual do estilo humorístico não foi medida no presente estudo.

Se por um lado o humor autodepreciativo aumenta a atratividade em relações de curto prazo, visto em Greengross & Miller (2008), o estilo de humor positivo em geral (otimista e afiliativo) é atrativo para a perspectiva de relacionamentos de longo prazo, considerado um traço humorístico buscado pelos parceiros de ambos os sexos (homogâmico), de acordo com Didonato et al. (2012). Entretanto, seria necessário uma pesquisa comparando diretamente os estilos otimista e autodepreciativo em relações de curto e de longo prazo, para maiores certezas.

De toda forma, o presente estudo encontrou que o humor autodepreciativo foi mais produzido por homens (sexualmente dimórfico na produção) mas o humor otimista foi produzido sem diferença entre os sexos, tanto no presente estudo quanto em Martin et al. (2003), o que salienta este ser um indicador monomórfico (ambos os sexos produzem igualmente) e que possui muito provavelmente um *custo* associado à criatividade necessária para produzi-lo, algo que ninguém num estado psicológico desmotivado (depressivo) poderia ser capaz.

Este cenário é compatível à noção de Feist (2001), que considerou a criatividade um traço natural e sexualmente selecionado, e com o conceito de “sinal custoso” de Zahavi (1975), onde somente o saudável pode arcar com o custo (ser criativo) mas um fake não consegue imitar por muito tempo, indo de acordo com a teoria da indicação de aptidão mental com diferentes indicadores em múltiplos contextos.

O humor autodepreciativo representaria um custo em longo prazo para a psicologia do produtor, no risco de perder autoestima e entrar em depressão, afinal, encontramos que esse estilo se relacionou positivamente com a depressão, talvez nos indivíduos que utilizaram este display (esta modalidade de humor) mas que por fragilidade psicológica entraram em quadros depressivos. O humor otimista representaria um custo em curto prazo para o produtor, o “custo” de elaborar chistes espirituosos sobre si, quando diante de estados depressivos é praticamente impossível de se pagar.

Independentemente do estilo otimista ser um indicador de aptidão custoso ou não, a contribuição do presente estudo, bem como dos estudos anteriores, de Frewen et al. (2008) e Kfrerer (2018), é interessante tanto para a clínica quanto para a escolha de parceiros: o humor otimista é negativamente relacionado ao BDI – este é portanto o único estilo de humor diagnóstico de falta de depressão.

Entretanto, este estudo não poderia dar uma certeza conclusiva sobre os custos dos estilos de humor para os depressivos, não só porque apenas um indivíduo de toda a amostra foi classificado como possuindo “depressão grave” (que por sinal foi o segundo indivíduo da amostra a apresentar maior pontuação em humor autodepreciativo), mas também teria que ser avaliado se pessoas depressivas, sendo forçadas a fazer o humor autodepreciativo x humor otimista, melhorariam ou piorariam, em dois grupos experimentais e um neutro (não realizando nenhum tipo de humor). Assim saberíamos se é o estilo autodepreciativo o que está “causando” a depressão naqueles que usam este estilo mas não conseguem suportar o custo inerente a autoestima que este estilo estaria causando.

Nem todos os resultados da presente pesquisa confirmaram a hipótese prevista: Homens e mulheres não foram significativamente diferentes na tendência à depressão, não confirmando, portanto, a hipótese de que mulheres sofrem de maior tendência depressiva (Kessler & Bromet, 2013). Entretanto, homens apresentaram maior auto percepção de saúde geral. Apesar disso, a saúde geral não se relacionou nem positivamente nem negativamente ao humor otimista, nem a nenhum estilo humorístico.

É importante salientar que o atual estudo é uma pequena contribuição a hipótese de que o estilo de humor é um indicador de saúde mental e geral, embora só tenha encontrado uma relação com a saúde mental e não com a saúde geral, e que este não é um estudo naturalístico e o instrumento de survey é limitado para grandes conclusões. Seria interessante uma união de estudos como este com estudos etológicos sobre a atratividade (de curto e de longo prazo) dos estilos humorísticos. Seria também interessante um acompanhamento de longo prazo de indivíduos específicos a respeito do seu estilo humorístico e do seu histórico de saúde física e mental.

Conclusão

O humor otimista é o único estilo humorístico preditivo de baixa tendência à depressão, e este conhecimento poderá ser útil no acompanhamento clínico em psicologia e psiquiatria, através da aplicação do questionário de estilo humorístico (HRQ), como um complemento, ao lado do BDI, para intensificar as conclusões em diagnósticos. Entretanto, até o presente momento, nenhum estilo humorístico foi preditivo da saúde geral, e o estudo evolutivo do humor não forneceu ainda uma contribuição para a medicina geral.

Referências

- Andersson, M. (1982). Female choice selects for extreme tail length in a widowbird. *Nature*, 299: 818-820.
- Chen, G.H; Martin, R. (2007). A comparison of humor styles, coping humor, and mental health between Chinese and Canadian university students. *International Journal of Humor Research* 20(3):215-234.
- American Psychiatric Association (2013). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, fifth edition: Depressive disorders. Retrieved from: <http://dsm.psychiatryonline.org/doi/full/10.1176/appi.books.9780890425596.dsm04>.
- Kfrerer, L. (2018). An Analysis of the Relationship between Humor Styles and Depression. *The University of Western Ontario* Electronic Thesis and Dissertation Repository.
- Allport, G.W. (1961). Pattern and growth in personality. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- American Psychiatric Association (2013), Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders – DSM.5º Handbook of Diferencial Diagnosis. American Psychiatric Association. Arlington.

Beck A.T;Ward, C.H; Mendelson, M; Mock, J; Erbaugh, J (1961). An inventory for measuring depression. *Arch. Gen. Psychiatry*. 4 (6): 561–71.

Brunswik, E. (1956). Perception and the representative design of experiments. Berkeley: University of California Press.

Cohen, J. (1988) *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Second Edition. Lawrence Erlbaum Associates.

Cosby, P.C. (2006). *Métodos de pesquisa em ciências do comportamento*. São Paulo: Atlas.

Costa, P. T., Jr., & McCrae, R. R. (1992). NEO Personality Inventory (NEO-PI-R) and NEO Five-Factor (NEO-FFI) professional manual. Odessa, FL: *Psychological Assessment Resources*, Inc.

Denissen J. J., Penke L., Schmitt D.P. & van Aken, M. A. (2008). Self-esteem reactions to social interactions: evidence for sociometer mechanisms across days, people, and nations. *Journal of Personality and Social Psychology*.95:181–96

Feingold, A., and Mazzella, R. (1991). Psychometric intelligence and verbal humor ability. *Personality and Individual Differences*, 12, 427-43.

Feist, G. J. (2001) Natural and sexual selection in the evolution of creativity. *Bulletin of Psychology and the Arts*, v. 2, p. 11–16

Frewen, P. A; Brinker, J.; Martin, R.; Dozois, D. (2008). Humor styles and personality-vulnerability to depression. in *Humor - International Journal of Humor Research*.

Freud, S. (1928). Humour. *International Journal of Psychoanalysis*. 9: 1–6.

Gangestad, S.W., & Simpson, J.A. (2000). The evolution of human mating: Tradeoffs and strategic pluralism. *Behavioral and Brain Sciences* 23, 573–587.

Gilbert, P. (1998). Evolutionary psychopathology: Why isn't the mind designed better than it is? *British Journal of Medical Psychology*. 71(4): 353-373.

Greengross, G., Martin, R.A. & Miller, G. (2011). Personality Traits, Intelligence, Humor Styles, and Humor Production Ability of Professional Stand-up Comedians Compared to College Students. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*. 11, 1931-3896.

Greengross, G., & Miller, G. F. (2008). Dissing oneself versus dissing rivals: Effects of status, personality, and sex on the short-term and long-term attractiveness of self-deprecating and other-deprecating humor. *Evolutionary Psychology* 6, 393– 408.

Hutz, C. S. & Nunes, C. H. S. S. (2001). *Escala Fatorial de Ajustamento Emocional/Neuroticismo*. São Paulo: Casa do Psicólogo.

Howrigan, D. P., & MacDonald, K. B. (2008). Humor as a mental fitness indicator. *Evolutionary Psychology* 6, 652–666.

Kanazawa, S. (2011) Intelligence and physical attractiveness. *Intelligence* 39, 7-14.

Keller, M.C., & Miller, G.F. (2006). Resolving the paradox of common, harmful, heritable mental disorders: Which evolutionary genetic models work best? *Behavioral and Brain Sciences* 29, 385–404.

Kendler, K.S., Kuhn, J., & Prescott, C.A. (2004). The interrelationship of neuroticism, sex, and stressful life events in the prediction of episodes of major depression. *American Journal of Psychiatry*, 161(4), 631-636.

Kessler, R.C.; Bromet, E.J. (2013). The epidemiology of depression across cultures. *Annual review of public health*. 34: 119–38.

Kroenke K, Spitzer, R.L. Williams, J.B. (2001). The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. *J Gen Intern Med*. 16 606-13.

Kuiper, N.A., & Martin, R.A. (1998). *Is sense of humor a positive personality characteristic?* In W.Ruch (Ed.), *The sense of humor: Explorations of a personality characteristic* (pp.159–178). New York: Mouton de Gruyter.

MacDonald, I. F., Kempster, B., Zanette, L. & MacDougall- Shackleton, S. A. (2006) Nutritional stress impairs development of song-control brain regions in juvenile male and female song sparrows (*Melospiza melodia*). *Proc. R. Soc.* v. 273, p, 2559–2564.

Martin, R.A. (1998). Approaches to the sense of humor: A historical review. In W. Ruch (Ed.), *The sense of humor: Explorations of a personality characteristic* (pp.15–60). Berlin: Walter de Gruyter.

Martin, R.A. (2001). Humor, laughter, and physical health: Methodological issues and research findings. *Psychological Bulletin*, 127, 504–519.

Martin, R. A., Puhlik-Doris, P., Larsen, G., Gray, J., & Weir, K. (2003). Individual differences in uses of humor and their relation to psychological well-being: Development of the Humor Styles Questionnaire. *Journal of Research in Personality*, 37(1), 48-75.

Maslow, A.H. (1954). *Motivation and personality*. New York: Harper & Row.

Masten, A. S. (1986). Humor and competence in school-aged children. *Child Development*, 57, 461-473.

Miller, G.F., & Todd, P.M. (1998). Mate choice turns cognitive. *Trends in Cognitive Sciences*, 2, 190–198.

Penker, L & Asendorpf, J.B. (2008). Beyond global sociosexual orientation: A more differentiated look at sociosexuality and its effects on courtship and romantic relationship. *Journal of Personality and Social Psychology*. 95: 1113-1135.

Porterfield, A.L. (1987). Does sense of humor moderate the impact of life stress on psychological and physical well-being? *Journal of Research in Personality* 21, 306–317.

Scheier, M.F. & Carver, C. S. (1985). Optimism, coping, and health: Assessment and implications of generalized outcome expectancies. *Health Psychology*, 4, 219–247.

Shaner, A., Miller, G., & Mintz, J. (2004). Schizophrenia as one extreme of a sexually selected fitness indicator. *Schizophrenia Research*, 70, 101–109.

Schwartz, C. R., & Mare, R. D. (2005). Trends in educational assortative marriage from 1940 to 2003. *Journal of the American Statistical Association*. 42(4): 621–646.

Vaillant, G.E. (1977). *Adaptation to life*. Toronto: Little, Brown, & Co.

Zahavi, A. & Zahavi, A. (1997) *The handicap principle: a missing piece of Darwins puzzle*. Oxford University Press, New York.

CONCLUSÃO

Os resultados dos capítulos 2 e 3 trazem esclarecimento tanto para a paquera humana quanto para a saúde mental e se harmonizam com a tradição de estudos da psicologia evolucionista.

Ao se verificar o dimorfismo sexual no uso do humor (no manuscrito 1), especialmente em contextos onde se produz prole (sexo casual, relacionamento de longo prazo e encontro) quanto parcialmente no manuscrito 2 (especialmente para humor agressivo e autodepreciativo), podemos dar maior credibilidade a hipótese de que “o humor é sexy” e de que a sua função vai além de uma “liga” em interações sociais (não-sexuais), e de ser um “efeito secundário” na formação de casais.

Os resultados apresentados corroboram, portanto, a ideia de que o humor seja um ativo indicador de qualidades reprodutivas, e que a produção influi diretamente no desejo sexual do sexo apreciador. Outro aspecto interessante é que nesta diferença entre os sexos é o homem que tende (estatisticamente) a produzir mais humor que as mulheres e que as mulheres tendem a apreciar mais que produzir o humor. Isto se harmoniza com a noção dos investimentos diferentes que cada sexo faz na reprodução. Homens gastam mais antes de produzir prole (com os indicadores de aptidão) e mulheres gastam mais depois de produzir prole (com nutrição na gravidez, produção de leite, tempo de dedicação exclusiva ao filho, etc).

Por fim, ao se verificar a presença do estilo de humor otimista como indicativo da falta de depressão, e de que a falta de depressão se relaciona com a saúde física geral (no manuscrito 2), espera-se trazer uma contribuição à Psiquiatria Evolucionista, através de uma pista da relação entre estilos de humor com a saúde mental, facilitando parcialmente o trabalho do profissional da saúde mental.

ANEXOS

ANEXO 1.

Questionário de Categorização (Categorization Questionnaire)

Por favor, marque as respostas de acordo com seu nível de concordância ou discordância em relação aos enunciados.

O fato de alguém ter ou não um bom senso de humor é irrelevante para determinar se eu me sinto atraído por essa pessoa.

Discordo 1 2 3 4 5 6 7 Concordo

Eu acho que para duas pessoas terem uma relação de longo prazo bem sucedida, elas têm que apreciar o senso de humor uma da outra.

Discordo 1 2 3 4 5 6 7 Concordo

Eu acho que todas as pessoas por quem eu já estive atraída(o) possuíam, particularmente, um bom senso de humor.

Discordo 1 2 3 4 5 6 7 Concordo

Eu não tenho nenhum interesse em sair com alguém que não tenha um bom senso de humor.

Discordo 1 2 3 4 5 6 7 Concordo

Eu acho que sou sexualmente atraída(o) por pessoas que têm um ótimo senso de humor.

Discordo 1 2 3 4 5 6 7 Concordo

Para mim, o que mais importa é que meu parceiro frequentemente tente ser engraçado, independentemente de ele conseguir com frequência.

Discordo 1 2 3 4 5 6 7 Concordo

Por favor, marque as respostas de acordo com seu nível de concordância ou discordância em relação aos enunciados.

Eu não me importo se a pessoa com quem estou saindo acha ou não que eu sou engraçada(o).

Discordo 1 2 3 4 5 6 7 Concordo

Todas as pessoas com quem eu tive ou quis ter algum relacionamento eram especialmente boas em apreciar meu senso de humor.

Discordo 1 2 3 4 5 6 7 Concordo

Se eu estivesse namorando alguém que não apreciasse meu humor, eu estaria muito suscetível a terminar o relacionamento.

Discordo 1 2 3 4 5 6 7 Concordo

É muito importante para mim que a pessoa com quem eu esteja saindo aprecie meu senso de humor.

Discordo 1 2 3 4 5 6 7 Concordo

Por favor, marque as respostas de acordo com seu nível de concordância ou discordância em relação aos enunciados.

Não importa para mim se a pessoa com quem estou saindo possui a capacidade de me fazer rir.

Discordo 1 2 3 4 5 6 7 Concordo

Se alguém não pode me fazer rir, eu não estou interessado nele como um parceiro.

Discordo 1 2 3 4 5 6 7 Concordo

Todas as pessoas com quem saí eram muito boas em me fazer rir.

Discordo 1 2 3 4 5 6 7 Concordo

Se eu não acho a pessoa com quem eu estou saindo engraçada, eu perco o interesse nela.

Discordo 1 2 3 4 5 6 7 Concordo

ANEXO 2.

Questionário de Preferência por Escolha Forçada (Forced-choice Preferences questionnaire).

Você sente atração por :

Homens ()

Mulheres ()

Caso sinta pelos dois, marque a opção que melhor represente seu último relacionamento ou envolvimento afetivo com características românticas

Importância da parceira....

Eu não me importo se a pessoa com quem estou saindo acha ou não que eu sou engraçado(a).

Discordo 1 2 3 4 5 6 7 Concordo

Todas as pessoas com quem eu tive ou quis ter algum relacionamento eram especialmente boas em apreciar meu senso de humor.

Discordo 1 2 3 4 5 6 7 Concordo

Se eu estivesse namorando alguém que não apreciasse meu humor, eu estaria muito suscetível a terminar o relacionamento.

Discordo 1 2 3 4 5 6 7 Concordo

É muito importante para mim que a pessoa com quem eu esteja saindo aprecie meu senso de humor.

Discordo 1 2 3 4 5 6 7 Concordo

Não importa para mim se a pessoa com quem estou saindo possui a capacidade de me fazer rir.

Discordo 1 2 3 4 5 6 7 Concordo

Se alguém não pode me fazer rir, eu não estou interessado nela como uma parceira.

Discordo 1 2 3 4 5 6 7 Concordo

Todas as pessoas com quem saí eram muito boas em me fazer rir.

Discordo 1 2 3 4 5 6 7 Concordo

Se eu não acho a pessoa com quem eu estou saindo engraçada, eu perco o interesse nela.

Discordo 1 2 3 4 5 6 7 Concordo

ANEXO 3.

Questionário de Escolha entre Vinhetas (Forced-choice vignette).

Por favor, leia os seguintes cenários e tente imaginar as situações descritas o melhor que puder. Depois que você terminar de ler os cenários, por favor, responda as questões abaixo.

Imagine que você está em uma situação na qual esteja escolhendo entre duas potenciais parceiras. Em todos os aspectos elas são iguais: elas são igualmente atraentes fisicamente, inteligentes, interessantes, simpáticas, compassivas, atenciosas e assim por diante. Só existem duas diferenças entre elas: o quanto elas fazem você rir e o quanto elas riem com você.

A primeira mulher é boa em fazer você rir. Ela é espirituosa e o humor dela revela que ela obviamente vê as coisas quase da mesma forma que você. Entretanto, ela não ri tanto assim quando você faz as suas brincadeiras. Ela ouve você atentamente, mas quando você brinca, raramente, ganha mais do que um sorriso dela.

A segunda mulher ri de todas as suas brincadeiras. Ela obviamente aprecia ouvir você e acha que você é uma pessoa muito engraçada. Entretanto, você não acha as brincadeiras dela tão engraçadas. Não que a ache ofensiva ou que não entenda as piadas dela, é que simplesmente ela raramente faz você rir.

Por favor, marque qual dessas pessoas você preferiria para os seguintes tipos de relacionamento:

Você preferiria estar em um relacionamento de curto prazo (ex: estar saindo com, "ficando"...) com:

A pessoa que faz você rir, mas que não ri do que você diz.

A pessoa que não faz você rir, mas ri do que você diz.

Você preferiria estar em um relacionamento de longo prazo (ex: namoro, casamento...) com:

A pessoa que faz você rir, mas que não ri do que você diz.

A pessoa que não faz você rir, mas ri do que você diz.

Você preferiria ser amigo de:

A pessoa que faz você rir, mas que não ri do que você diz.

A pessoa que não faz você rir, mas ri do que você diz.

Você preferiria ter uma noite de sexo sem compromisso com:

A pessoa que faz você rir, mas que não ri do que você diz.

A pessoa que não faz você rir, mas ri do que você diz.

Você preferiria ir a um encontro com:

A pessoa que faz você rir, mas que não ri do que você diz.

A pessoa que não faz você rir, mas ri do que você diz.

Eu não me importo se a pessoa com quem estou saindo acha ou não que eu sou engraçada(o).

Todas as pessoas com quem eu tive ou quis ter algum relacionamento eram especialmente boas em apreciar meu senso de humor.

Se eu estivesse namorando alguém que não apreciasse meu humor, eu estaria muito suscetível a terminar o relacionamento.

É muito importante para mim que a pessoa com quem eu esteja saindo aprecie meu senso de humor.

Não importa para mim se a pessoa com quem estou saindo possui a capacidade de me fazer rir.

Se alguém não pode me fazer rir, eu não estou interessado nele como um parceiro.

Todas as pessoas com quem saí eram muito boas em me fazer rir.

Se eu não acho a pessoa com quem eu estou saindo engraçada, eu perco o interesse nela.

Por favor, leia os seguintes cenários e tente imaginar as situações descritas o melhor que puder. Depois que você terminar de ler os cenários, por favor, responda as questões abaixo.

Imagine que você está em uma situação na qual esteja escolhendo entre dois potenciais parceiros. Em todos os aspectos eles são iguais: eles são igualmente atraentes fisicamente, inteligentes, interessantes, simpáticos, compassivos, atenciosos e assim por diante. Só existem duas diferenças entre eles: o quanto eles fazem você rir e o quanto eles riem com você.

O primeiro homem ri de todas as suas brincadeiras. Ele obviamente aprecia ouvir você e acha que você é uma pessoa muito engraçada. Entretanto, você não acha as brincadeiras dele tão engraçadas. Não que o ache ofensivo ou que não entenda as piadas dele, é que simplesmente ele raramente faz você rir.

O segundo homem é bom em fazer você rir. Ele é espirituoso e o humor dele revela que ele obviamente vê as coisas quase da mesma forma que você. Entretanto, ele não ri tanto assim quando você faz as suas brincadeiras. Ele ouve você atentamente, mas quando você brinca, raramente, ganha mais do que um sorriso dele.

Por favor, marque qual dessas pessoas você preferiria para os seguintes tipos de relacionamento:

Você preferiria estar em um relacionamento de curto prazo (ex: estar saindo com, "ficando"...) com:

A pessoa que faz você rir, mas que não ri do que você diz

A pessoa que não faz você rir, mas ri do que você diz

Você preferiria estar em um relacionamento de longo prazo (ex: namoro, casamento...) com:

A pessoa que faz você rir, mas que não ri do que você diz

A pessoa que não faz você rir, mas ri do que você diz

Você preferiria ser amigo de:

A pessoa que faz você rir, mas que não ri do que você diz

A pessoa que não faz você rir, mas ri do que você diz

Você preferiria ter uma noite de sexo sem compromisso com:

A pessoa que faz você rir, mas que não ri do que você diz

A pessoa que não faz você rir, mas ri do que você diz

Você preferiria ir a um encontro com:

A pessoa que faz você rir, mas que não ri do que você diz

A pessoa que não faz você rir, mas ri do que você diz

ANEXO 4.

Por favor, marque as respostas de acordo com seu nível de concordância ou discordância em relação aos enunciados.

O fato de alguém ter ou não um bom senso de humor é irrelevante para determinar se eu me sinto atraído por essa pessoa.

(1)-Discordo (2) (3) (4)-**Não concordo,** (5) (6) (7)-**Concordo**
Plenamente **nem discordo** **Plenamente**

Eu acho que para duas pessoas terem uma relação de longo prazo bem sucedida, elas têm que apreciar o senso de humor uma da outra.

(1)-Discordo (2) (3) (4)-**Não concordo,** (5) (6) (7)-**Concordo**
Plenamente **nem discordo** **Plenamente**

Eu acho que todas as pessoas por quem eu já estive atraída(o) possuíam, particularmente, um bom senso de humor.

(1)-Discordo (2) (3) (4)-**Não concordo,** (5) (6) (7)-**Concordo**
Plenamente **nem discordo** **Plenamente**

Eu não tenho interesse algum em sair com alguém que não tenha um bom senso de humor.

(1)-Discordo (2) (3) (4)-**Não concordo,** (5) (6) (7)-**Concordo**
Plenamente **nem discordo** **Plenamente**

Eu acho que sou sexualmente atraída(o) por pessoas que têm um ótimo senso de humor.

(1)-Discordo (2) (3) (4)-**Não concordo,** (5) (6) (7)-**Concordo**
Plenamente **nem discordo** **Plenamente**

Para mim, o que mais importa é que meu parceiro frequentemente tente ser engraçado, independentemente de ele conseguir com frequência.

(1)-Discordo (2) (3) (4)-**Não concordo,** (5) (6) (7)-**Concordo**
Plenamente **nem discordo** **Plenamente**

Por favor, marque as respostas de acordo com seu nível de concordância ou discordância em relação aos enunciados.

Eu não me importo se a pessoa com quem estou saindo acha ou não que eu sou engraçada(o).

(1)-Discordo (2) (3) (4)-**Não concordo,** (5) (6) (7)-**Concordo**
Plenamente **nem discordo** **Plenamente**

Todas as pessoas com quem eu tive ou quis ter algum relacionamento eram especialmente boas em apreciar meu senso de humor.

(1)-Discordo (2) (3) (4)-**Não concordo,** (5) (6) (7)-**Concordo**
Plenamente **nem discordo** **Plenamente**

Se eu estivesse namorando alguém que não apreciasse meu humor, eu estaria muito suscetível a terminar o relacionamento.

(1)-Discordo (2) (3) (4)-**Não concordo,** (5) (6) (7)-**Concordo**
Plenamente **nem discordo** **Plenamente**

É muito importante para mim que a pessoa com quem eu esteja saindo aprecie meu senso de humor.

(1)-Discordo (2) (3) (4)-**Não concordo,** (5) (6) (7)-**Concordo**
Plenamente **nem discordo** **Plenamente**

Por favor, marque as respostas de acordo com seu nível de concordância ou discordância em relação aos enunciados.

Não importa para mim se a pessoa com quem estou saindo possui a capacidade de me fazer rir.

(1)-Discordo (2) (3) (4)-Não concordo, (5) (6) (7)-Concordo
Plenamente nem discordo Plenamente

Se alguém não pode me fazer rir, eu não estou interessado nele como um parceiro.

(1)-Discordo (2) (3) (4)-Não concordo, (5) (6) (7)-Concordo
Plenamente nem discordo Plenamente

Todas as pessoas com quem saí eram muito boas em me fazer rir.

(1)-Discordo (2) (3) (4)-Não concordo, (5) (6) (7)-Concordo
Plenamente nem discordo Plenamente

Se eu não acho a pessoa com quem eu estou saindo engraçada, eu perco o interesse nela.

(1)-Discordo (2) (3) (4)-Não concordo, (5) (6) (7)-Concordo
Plenamente nem discordo Plenamente

Por favor, leia os seguintes cenários e tente imaginar as situações descritas o melhor que puder. Depois que você terminar de ler os cenários, por favor, responda as questões abaixo.

Imagine que você está em uma situação na qual esteja escolhendo entre dois potenciais parceiros. Em todos os aspectos eles são iguais: eles são igualmente atraentes fisicamente, inteligentes, interessantes, simpáticos, compassivos, atenciosos e assim por diante. Só existem duas diferenças entre eles: o quanto eles fazem você rir e o quanto eles riem com você.

O primeiro homem é bom em fazer você rir. Ele é espirituoso e o humor dele revela que ele obviamente vê as coisas quase da mesma forma que você. Entretanto, ele não ri tanto assim quando você faz as suas brincadeiras. Ele ouve você atentamente, mas quando você brinca, raramente, ganha mais do que um sorriso dele.

O segundo homem ri de todas as suas brincadeiras. Ele obviamente aprecia ouvir você e acha que você é uma pessoa muito engraçada. Entretanto, você não acha as brincadeiras dele tão engraçadas. Não que o ache ofensivo ou que não entenda as piadas dele, é que simplesmente ele raramente faz você rir.

Por favor, circule com qual dessas pessoas você preferiria estar para os seguintes tipos de relacionamento:

Você preferiria estar em um relacionamento de curto prazo (ex: estar saindo com, "ficando"...) com:

A pessoa que faz você rir, mas que não ri do que você diz

ou

A pessoa que não faz você rir, mas ri do que você diz

Você preferiria estar em um relacionamento de longo prazo (ex: namoro, casamento...) com:

A pessoa que faz você rir, mas que não ri do que você diz

ou

A pessoa que não faz você rir, mas ri do que você diz

Você preferiria ser amigo de:

A pessoa que faz você rir, mas que não ri do que você diz

ou

A pessoa que não faz você rir, mas ri do que você diz

Você preferiria ter uma noite de sexo sem compromisso com:

A pessoa que faz você rir, mas que não ri do que você diz

ou

A pessoa que não faz você rir, mas ri do que você diz

Você preferiria ir a um encontro com:

A pessoa que faz você rir, mas que não ri do que você diz

ou

A pessoa que não faz você rir, mas ri do que você diz

Você está sendo convidada(o) a entrar em um mundo imaginário, aonde você será solicitada(o) a criar um parceiro ideal de longo prazo (ex: namorado, cônjuge...). Para isso, você receberá dinheiro para gastar em apenas duas características (traços) do seu parceiro: “me faz rir” e “me acha engraçado”. Para cada real gasto em uma característica, seu parceiro ganha 10 pontos na característica correspondente, podendo ter no máximo 100 pontos em cada característica. Por exemplo: se você não gastar nenhum dinheiro na característica “me faz rir”, seu parceiro será o menos engraçado de todos os possíveis parceiros. Usando a mesma lógica, se você gastar R\$ 10 em “me faz rir”, seu parceiro seria o mais engraçado possível. Cabe a você decidir como gastar seu dinheiro. Pense em cada característica, o quão importante ela é para você e, em seguida, gaste seu dinheiro para criar o seu parceiro romântico ideal de longo prazo. Você será solicitada a realizar este exercício com três orçamentos diferentes R\$ 5,00, R\$ 10,00 e R\$ 15,00. Para cada orçamento, comece do zero e gaste seu dinheiro como você achar que deve. Quando o orçamento aumenta, o mesmo acontece com a sua capacidade de “comprar” as características.

Recebendo R\$ 5 e podendo gastar tudo, circule quantos reais quer gastar em cada característica. Lembre-se: característica já não estará o dinheiro que usar em uma disponível para a outra.

Pontos	“Me faz rir”	“Me acha engraçado”
0	R\$ 0	R\$ 0
10	R\$ 1	R\$ 1
20	R\$ 2	R\$ 2
30	R\$ 3	R\$ 3
40	R\$ 4	R\$ 4
50	R\$ 5	R\$ 5
60	R\$ 6	R\$ 6
70	R\$ 7	R\$ 7
80	R\$ 8	R\$ 8
90	R\$ 9	R\$ 9
100	R\$ 10	R\$ 10

Recebendo agora R\$ 10:

Pontos	"Me faz rir"	"Me acha engraçado"
0	R\$ 0	R\$ 0
10	R\$ 1	R\$ 1
20	R\$ 2	R\$ 2
30	R\$ 3	R\$ 3
40	R\$ 4	R\$ 4
50	R\$ 5	R\$ 5
60	R\$ 6	R\$ 6
70	R\$ 7	R\$ 7
80	R\$ 8	R\$ 8
90	R\$ 9	R\$ 9
100	R\$ 10	R\$ 10

Recebendo R\$ 15:

Pontos	"Me faz rir"	"Me acha engraçado"
0	R\$ 0	R\$ 0
10	R\$ 1	R\$ 1
20	R\$ 2	R\$ 2
30	R\$ 3	R\$ 3
40	R\$ 4	R\$ 4
50	R\$ 5	R\$ 5
60	R\$ 6	R\$ 6
70	R\$ 7	R\$ 7
80	R\$ 8	R\$ 8
90	R\$ 9	R\$ 9
100	R\$ 10	R\$ 10

Por fim, precisamos que responda mais algumas perguntas sobre você. Novamente frisamos que você não será identificado.

1) Você já se envolveu em atividades sexuais com quantas pessoas diferentes?

R: _____

2) Qual o seu sexo?

Masculino

Feminino

3) Quantos anos você tem? R: _____

4) Grau de escolaridade:

Ensino fundamental

Ensino médio incompleto

Ensino médio completo

Ensino superior incompleto

Ensino superior completo

Pós-graduação incompleta

Pós-graduação completa

5) Se completou ou está na graduação, qual é seu curso? R: _____

6) Nacionalidade: R: _____

7) Você está:

Solteiro(a)

Namorando

Noivo(a)

Casado(a)

Divorciado(a)

Viúvo(a)

8) Você já quebrou um ou mais dedos da mão direita?

Sim

Não

9) Você é:

Destro

Canhoto

Pronto! Você já pode chamar o pesquisador que estiver presente.

ANEXO 5.

Questionário de Estilo de Humor (Humorous Response Questionnaire) (HRQ).

1. Não costumo rir nem brincar muito com outras pessoas.
Discordo 1 2 3 4 5 6 7 Concordo
2. Se eu estou me sentindo triste ou abatido, na maioria das vezes eu consigo me animar usando o humor.
Discordo 1 2 3 4 5 6 7 Concordo
3. Se alguém comete um erro, eu geralmente a provoco/tiro sarro sobre o acontecimento.
Discordo 1 2 3 4 5 6 7 Concordo
4. Eu deixo as pessoas rirem de mim ou se divertirem às minhas custas mais do que devia.
Discordo 1 2 3 4 5 6 7 Concordo
5. Não tenho que fazer muito esforço para as pessoas rirem, parece que sou uma pessoa naturalmente engraçada.
Discordo 1 2 3 4 5 6 7 Concordo
6. Mesmo quando estou só, frequentemente me divirto com os absurdos da vida.
Discordo 1 2 3 4 5 6 7 Concordo
7. As pessoas nunca se ofendem ou se machucam com o meu senso de humor.
Discordo 1 2 3 4 5 6 7 Concordo
8. Me rebaixo ou coloco-me para baixo se isso fizer com que minha família e amigos se divirtam.
Discordo 1 2 3 4 5 6 7 Concordo
9. Raramente faço outras pessoas rirem quando conto histórias engraçadas sobre mim mesmo.
Discordo 1 2 3 4 5 6 7 Concordo
10. Se estou me sentindo chateado ou infeliz eu costumo tentar pensar em algo engraçado sobre a situação para que eu me sinta melhor.
Discordo 1 2 3 4 5 6 7 Concordo
11. Em geral, não me importo em como as pessoas se sentem quando conto piadas ou digo coisas engraçadas.
Discordo 1 2 3 4 5 6 7 Concordo
12. Muitas vezes, eu tento agradar as pessoas ou fazer com que me aceitem mais dizendo coisas divertidas sobre minhas fraquezas, erros ou falhas.
Discordo 1 2 3 4 5 6 7 Concordo
13. Eu rio e brinco muito com os meus amigos mais próximos.
Discordo 1 2 3 4 5 6 7 Concordo
14. Minha visão bem-humorada em relação à vida me impede de ficar muito chateado ou triste com as coisas.
Discordo 1 2 3 4 5 6 7 Concordo
15. Em geral eu não gosto quando as pessoas usam o humor para criticar ou rebaixar alguém.
Discordo 1 2 3 4 5 6 7 Concordo
16. Não tenho o hábito de dizer coisas divertidas que me rebaixem.
Discordo 1 2 3 4 5 6 7 Concordo
17. Eu normalmente não gosto de contar piadas ou de divertir as pessoas.
Discordo 1 2 3 4 5 6 7 Concordo
18. Se estou sozinho (a) e me sinto triste, costumo esforçar-me a pensar sobre algo divertido.
Discordo 1 2 3 4 5 6 7 Concordo
19. Às vezes penso em algo que é tão engraçado que não consigo me calar, embora isso não seja apropriado para a situação.

- | | | | | | | | | | |
|--|----------|---|---|---|---|---|---|---|----------|
| | Discordo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Concordo |
|--|----------|---|---|---|---|---|---|---|----------|
20. Muitas vezes exagero ao me colocar para baixo quando faço piadas ou quando tento ser engraçado.
- | | | | | | | | | | |
|--|----------|---|---|---|---|---|---|---|----------|
| | Discordo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Concordo |
|--|----------|---|---|---|---|---|---|---|----------|
21. Gosto de fazer as pessoas rirem.
- | | | | | | | | | | |
|--|----------|---|---|---|---|---|---|---|----------|
| | Discordo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Concordo |
|--|----------|---|---|---|---|---|---|---|----------|
22. Costumo perder meu senso de humor quando me sinto triste ou chateado
- | | | | | | | | | | |
|--|----------|---|---|---|---|---|---|---|----------|
| | Discordo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Concordo |
|--|----------|---|---|---|---|---|---|---|----------|
23. Eu nunca dou risada dos outros, mesmo que todos os meus amigos estejam rindo.
- | | | | | | | | | | |
|--|----------|---|---|---|---|---|---|---|----------|
| | Discordo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Concordo |
|--|----------|---|---|---|---|---|---|---|----------|
24. Quando estou com meus amigos ou minha família, costumo ser o alvo de piadas e brincadeiras.
- | | | | | | | | | | |
|--|----------|---|---|---|---|---|---|---|----------|
| | Discordo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Concordo |
|--|----------|---|---|---|---|---|---|---|----------|
25. Não costumo fazer brincadeiras com meus amigos.
- | | | | | | | | | | |
|--|----------|---|---|---|---|---|---|---|----------|
| | Discordo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Concordo |
|--|----------|---|---|---|---|---|---|---|----------|
26. Pensar em algum aspecto divertido da situação é muitas vezes uma maneira muito eficaz de lidar com problemas.
- | | | | | | | | | | |
|--|----------|---|---|---|---|---|---|---|----------|
| | Discordo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Concordo |
|--|----------|---|---|---|---|---|---|---|----------|
27. Se eu não gosto de alguém, frequentemente utilizo o humor para aborrecê-lo ou rebaixá-lo.
- | | | | | | | | | | |
|--|----------|---|---|---|---|---|---|---|----------|
| | Discordo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Concordo |
|--|----------|---|---|---|---|---|---|---|----------|
28. Se estou tendo problemas ou me sentindo triste, quase sempre escondo isso com brincadeiras, de modo que mesmo meus amigos mais próximos não saibam como realmente estou me sentindo.
- | | | | | | | | | | |
|--|----------|---|---|---|---|---|---|---|----------|
| | Discordo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Concordo |
|--|----------|---|---|---|---|---|---|---|----------|
29. Geralmente não consigo pensar em coisas divertidas para dizer a outras pessoas.
- | | | | | | | | | | |
|--|----------|---|---|---|---|---|---|---|----------|
| | Discordo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Concordo |
|--|----------|---|---|---|---|---|---|---|----------|
30. Não preciso estar com outras pessoas para me divertir— Geralmente consigo encontrar coisas que me fazem rir mesmo quando estou sozinho.
- | | | | | | | | | | |
|--|----------|---|---|---|---|---|---|---|----------|
| | Discordo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Concordo |
|--|----------|---|---|---|---|---|---|---|----------|
31. Mesmo se algo for muito engraçado para mim, não ri e não farei brincadeiras a respeito se alguém for sentir-se ofendido.
- | | | | | | | | | | |
|--|----------|---|---|---|---|---|---|---|----------|
| | Discordo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Concordo |
|--|----------|---|---|---|---|---|---|---|----------|
32. Uma maneira de manter meus amigos e família de bom humor é deixá-los rirem de mim.
- | | | | | | | | | | |
|--|----------|---|---|---|---|---|---|---|----------|
| | Discordo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Concordo |
|--|----------|---|---|---|---|---|---|---|----------|

ANEXO 6.

QUESTIONÁRIO DO HISTÓRICO DE SAÚDE

Idade: _____ Sexo: (M) (F) Curso:

O questionário a seguir diz respeito ao seu **histórico de saúde**. As escalas ajudam a determinar as frequências de várias doenças que você teve. Tente responder da forma mais espontânea e sincera possível, marcado um X em cima do número que corresponde a intensidade da resposta que vai continuamente de 1 (discordo) a 7 (concordo). Não existem respostas certas ou erradas.

1. De forma geral, eu sou muito suscetível a resfriados, gripe e outras doenças infecciosas.

Discordo 1 2 3 4 5 6 7 Concordo

2. É muito pouco provável que eu pegue um resfriado, uma gripe ou outra doença, mesmo se ela estiver “em circulação”.

Discordo 1 2 3 4 5 6 7 Concordo

3. Se uma doença estiver “em circulação”, eu vou pegá-la.

Discordo 1 2 3 4 5 6 7 Concordo

4. Meu sistema imunológico me protege da maior parte das doenças que as outras pessoas pegam.

Discordo 1 2 3 4 5 6 7 Concordo

5. Comparado com outras pessoas ao redor, é mais provável que eu pegue uma doença infecciosa.

Discordo 1 2 3 4 5 6 7 Concordo

6. Minhas experiências passadas me fazem crer que é pouco provável que eu fique doente, mesmo quando meus amigos estão doentes.

Discordo 1 2 3 4 5 6 7 Concordo

7. Eu tenho um histórico de suscetibilidade a doenças infecciosas.

Discordo 1 2 3 4 5 6 7 Concordo

Preferência sexual:

() Exclusivamente Heterossexual

() Preferencialmente Heterossexual

() Totalmente Bissexual

- Preferencialmente Homossexual
- Exclusivamente Homossexual