

## Evitação e proibição do incesto: fatores psicobiológicos e culturais

Francisco Wilson Nogueira Holanda Júnior\*

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Programa de Pós-Graduação em Psicologia. Natal, RN, Brasil

**Resumo:** Embora historicamente a regulação proibitiva do incesto seja considerada um fenômeno cultural quase universal que não é influenciado por fatores psicobiológicos relativos à história evolutiva da espécie humana, evidências recentes têm questionado essa visão tradicional e defendido que a evitação e a proibição do incesto são influenciadas biológica e cognitivamente com a cultura. Este artigo objetiva desenvolver uma discussão teórica acerca da inibição e proibição do incesto, enfatizando os mecanismos evolutivos subjacentes a esses fenômenos. Argumenta-se a existência de mecanismos endógenos que evoluíram porque inibem a atividade sexual entre parentes próximos e que formam a base para regular socialmente a proibição do incesto (mecanismo exógeno). Destaca-se o efeito Westermarck, no qual a proximidade de pessoas que vivem juntas desde a infância provoca uma aversão ao intercurso sexual entre elas. A ausência de propensão ao incesto e sua proibição institucional constituem uma complexa integração entre fatores psicobiológicos e culturais.

**Palavras-chave:** incesto, evitação, proibição, evolução.

### Introdução

O incesto é definido como a prática de relação sexual entre pessoas com graus próximos de parentesco, o qual pode ser de curto ou longo prazo, com ou sem geração de filhos (Lumsden & Wilson, 1980; Read, 2014; Tidefors, Arvidsson, Ingevaldson, & Larsson, 2010). Historicamente a regulação social do incesto, que geralmente culmina na proibição, também conhecida como tabu do incesto, foi considerada culturalmente universal (Noble & Mason, 1978; Wolf & Durham, 2004). Embora a extensa difusão dessa proibição dê uma ideia de ubiquidade, há ocorrências de incesto registradas em algumas sociedades, o que inclui os casos consentidos e de abuso sexual (DeMause, 1991). As regras proibitivas resguardam algumas particularidades relacionadas à sociedade e ao contexto histórico, apesar de que há tipificações proibitivas comuns: é mais provável que nas sociedades atuais o intercurso sexual entre pais e filhos e entre irmãos seja proibido social, moral ou legalmente com abrangência universal (Sanderson, 2001; Shepher, 1983). Em contraste, algumas sociedades encorajam o casamento entre primos (Hoben, Buunk, & Fischer, 2016). Discute-se então se de fato as regras sociais contra incesto são universais ou quase universais, como Thornhill (1991) sugere mais apropriadamente.

Nas sociedades antigas, como a egípcia e a inca, o incesto ocorria para proteger o sangue real, até mesmo entre irmãos, sendo também identificados casos nos povos judaicos antigos (Kutz, 2005; Strong, 2006). Nas últimas décadas, as maiores taxas de casamento consanguíneo foram observadas no norte da África, no Oriente Médio e em grande parte da Ásia Central e Sul, onde residem mais de 25% da população mundial. As uniões entre primos, especialmente de segundo grau, são responsáveis

por  $\geq 50\%$  dos casamentos consanguíneos nessas populações (Zlotogora, Hujerat, Barges, Shalev, & Chakravarti, 2007). Os casamentos consanguíneos de segundo e terceiro grau oferecem vantagens, como fortalecimento dos laços e relações familiares, garantia de saber da história de vida do cônjuge antes do casamento, facilidade de acertar os dotes e bens da noiva e negociações pré-matrimoniais simplificadas.

As próprias fronteiras conceituais do incesto podem variar conforme o campo de estudo ou referência. Thornhill (1991) formula que os comportamentos referidos como incestuosos na literatura das ciências sociais podem ser divididos em três categorias: a endogamia incestuosa, que diz respeito às relações sexuais entre indivíduos com parentesco próximo, isto é, cujo parentesco se dá por descendência direta (por exemplo, entre pais e filhos ou entre irmãos); a endogamia não incestuosa, que engloba relações sexuais entre indivíduos com parentesco mais distante (por exemplo, entre primos); a atividade sexual advinda de adúlteros entre pessoas sem parentesco genético no contexto familiar (por exemplo, enteado e madrasta).

O que Thornhill (1991) classifica como endogamia incestuosa parece delimitar mais robustamente o núcleo conceitual de incesto como o intercurso sexual entre parentes próximos (entre pais e filhos, entre irmãos), uma vez que essa forma de relação sexual leva à maior probabilidade de prole defeituosa devido às maiores chances de receber um alelo recessivo prejudicial herdado de um ancestral comum. Cabe pontuar que endogamia e incesto são termos que foram usados mais comumente nas ciências biológicas e sociais, respectivamente, muitas vezes de forma imprecisa (Moore, 1992). Leavitt (1990) demonstra que não é simples fazer a diferenciação visto que ambos os termos designam superficialmente a atividade sexual ou acasalamento entre seres com graus próximos de parentesco. Especificamente, a endogamia está atrelada à ideia de

\* Endereços para correspondência: franciscowilson3@hotmail.com

reprodução entre os indivíduos com parentesco, enquanto o incesto enfatiza a atividade sexual que pode ou não gerar prole. Especialmente na espécie humana, a atividade sexual nem sempre resulta na geração de prole. O termo “incesto” tem sido mais utilizado em estudos sobre seres humanos, além alcançar nesta espécie a variável cultural da institucionalização da proibição (tabu do incesto).

A partir da diferenciação supracitada de Thornhill (1991), o termo “incesto” será tratado aqui como referência à classificação da endogamia incestuosa. A proibição de relações sexuais entre irmãos ou pais e filhos resguarda a menor ocorrência dessa modalidade de relação consanguínea, sendo entendido que esses são o tipo genuíno de incesto no qual atuam mais fortemente as proibições sociais quando comparado às relações entre parentes de segundo ou terceiro grau (Saggar & Bittles, 2008).

De acordo com uma parcela tradicional das ciências sociais, a universalidade (ou quase universalidade) da proibição do incesto está fundamentada em uma base social-cultural que é independente de processos psicobiológicos componentes da história evolutiva da espécie humana (Hoebel & Frost, 2006; Wolf & Durham, 2004). Essa abordagem enfatiza que o incesto é interdito socialmente uma vez que ameaça de alguma forma a ordem social. Nessa direção, de acordo com Lévi-Strauss (1976) a proibição do incesto exprime a passagem do fato natural da consanguinidade ao fato cultural da aliança. Consideram-se, nesse paradigma, as razões que fazem do incesto algo socialmente inconcebível e como se torna regulado pela cultura em detrimento da natureza.

Por outro lado, adotar uma lente que considera somente a variável cultural ou ambiental de determinados comportamentos dos seres humanos, como os comportamentos sexuais, resulta em cair nas obsoletas dicotomias biologia-cultura ou inato-aprendido e em negligenciar que é possível descrever, ao menos parcialmente, problemas e soluções adaptativas, enfrentadas pelos ancestrais da espécie. A psicologia evolucionista tem como um dos pilares transversais a integração entre fatores biológicos e socioculturais. Se os seres humanos produzem cultura e se representam nela, a razão de fazê-lo é que eles são biologicamente culturais (Hattori & Yamamoto, 2012).

Na literatura sobre comportamento incestuoso, os teóricos sociais tradicionais focaram na proibição cultural do incesto (mecanismo exógeno), não considerando outro mecanismo igualmente importante e complementar da espécie humana, que consiste na de rejeição individual ao incesto (mecanismo endógeno de inibição da endogamia). Houve uma negligência a explicações psicobiológicas e evolucionistas para a proibição e rejeição do incesto, isto é, de que a arquitetura cognitiva humana provavelmente dispõe de um circuito que evoluiu porque inibe a atividade sexual entre familiares e que a regulação institucional do incesto não se dá exclusivamente por via sociocultural (Lieberman, Tooby, & Cosmides, 2003, 2007).

Somente reconhecer que a proibição do incesto é quase universal não responde o porquê de esse fenômeno

apresentar essa natureza e muito menos o porquê dos seres humanos apresentarem também uma rejeição, evitação ou inibição às relações incestuosas. Assim, há dois níveis distintos, porém integrados: a proibição e a evitação. Conforme pontuou Searle (2013), inibição não quer dizer proibição e vice-versa. Isto é, a ausência da inclinação para a relação sexual entre parentes não explica a proibição quase universal sobre esse tipo de relação, bem como a proibição institucionalizada não explica por que os seres humanos rejeitam relações incestuosas. Por que existe um tabu moral para o incesto e qual sua relação com a evolução da espécie humana? O que está no centro do tabu do incesto? Por que proibições existem para um comportamento que, aparentemente, ninguém está motivado a executar?

Com base nos achados experimentais da literatura, dos recentes trabalhos no campo da psicologia evolucionista, da etologia e das neurociências, este trabalho objetiva realizar uma discussão teórica acerca da inibição e da proibição do incesto, enfatizando os mecanismos evolutivos subjacentes a esses fenômenos, bem como as bases biológicas, os aspectos cognitivos, comportamentais e sociais envolvidos no tabu do incesto. Serão expostos sequencialmente tópicos de discussão sobre implicações biológicas do relacionamento sexual incestuoso, mecanismos evolutivos de inibição e proibição do incesto com base na psicologia evolucionista, correlatos neurobiológicos da moralidade e do incesto e considerações éticas e legais.

## **Implicações biológicas do incesto: os riscos da endogamia**

Frequentemente argumenta-se que o incesto é moralmente errado pelas suas consequências biológicas indesejáveis decorrentes da relação sexual entre parentes biológicos (Bittles, 2012). Proles provenientes de relações consanguíneas de primeiro grau são 17%-40% mais prováveis de sofrer doenças ou morrer quando comparadas às crianças nascidas de relações não consanguíneas (Aoki, 2004). Sabe-se que em casos de endogamia entre pai e filha, um possível diagnóstico de um transtorno autossômico recessivo em uma prole resultante dessa relação está associado a uma probabilidade maior que 50% de que a endogamia foi causal para a doença na prole (Schmidtke & Krawczak, 2010). Outros dados mais conservadores apontam 30% de probabilidade (Saggar & Bittles, 2008).

Uma aptidão biológica reduzida para filhos consanguíneos, referida como depressão endogâmica, foi explicada como sendo devido a esse aumento da probabilidade de combinações prejudiciais dos alelos homozigóticos recessivos e ao aumento da suscetibilidade aos organismos causadores de doença (Bittles & Neel, 1994). Embora a depressão endogâmica atue como um mecanismo inibidor para as pessoas não cometerem o incesto, justificando sua reprovação social e moral, é um fator com limitações explanatórias quando considerado isoladamente. Esse tipo de inibição endógena não se aplica ao incesto entre parentes de mesmo sexo, pois não há geração de prole e,

mais importante, não explica a razão do incesto ser evitado mesmo em irmãos não biológicos, sem parentesco genético, criados juntos (Fessler & Navarrete, 2004). Tenham parentesco genético ou não, irmãos que crescem juntos têm menos chances de casar ou ter filhos, e quando se casam, se divorciam depois, sendo a taxa de divórcio muito maior do que casais sem nenhum tipo de parentesco; apresentam baixo índice de geração de filhos e maiores relações extraconjugais (McCabe, 1983). O mecanismo de depressão endogâmica sozinho não pode explicar o tabu do incesto, pois carece dos componentes comportamentais e cognitivos que apresentam a história evolutiva na espécie humana, conforme exposto a seguir.

### **Mecanismos evolutivos de inibição e proibição do incesto**

Não é recente a proposição de que a espécie humana possui um mecanismo que evoluiu para inibir o incesto e que essa habilidade inicia seu desenvolvimento na infância. Por meio de amplos estudos antropológicos pioneiros, Westermarck (1891/1921, 1906, 1926), no fim do século XIX e início do século XX, constatou que a exposição íntima e a convivência familiar entre pessoas durante a infância enfraquecem a atração sexual quando adultas. Quando ocorre essa proximidade durante o período de desenvolvimento da infância, leva-se à aversão ao incesto, o que Lumdsen e Wilson (1980) apontaram como um mecanismo ou uma explicação causal para a aversão ao incesto. Segundo essas observações, a probabilidade do incesto (por exemplo, entre irmãos) é automaticamente diminuída por regras epigenéticas durante o desenvolvimento sexual. De acordo com Westermarck (1891/1921): “Há uma aversão inata às relações sexuais entre pessoas que vivem intensamente próximas desde cedo, e que, como tais pessoas são na maioria dos casos parentes, esse sentimento se coloca principalmente como um horror ao intercuro sexual entre parentes próximos” (p. 320).

O fato de que o contato familiar e duradouro na infância neutraliza uma atração sexual posterior, seja em pessoas com ou sem parentesco genético, precisou de mais evidências robustas. Westermarck (1906, 1926) deu força a seus achados ao observar que pessoas que conviveram duradouramente juntas e em ambiente familiar, mesmo que não tivessem parentesco genético, quando se casaram apresentaram altas taxas de divórcio em relação a casamentos de pessoas que não sofreram a influência daquele fator.

Quanto à institucionalização da proibição do incesto, notando que os tabus deste são comuns, Freud (1913/2012) desafiou a teoria de Westermarck a explicar por que as proibições existem para um comportamento que, aparentemente, ninguém está motivado a executar. Westermarck (1926) respondeu que tabus do incesto são consequências da nossa capacidade de experimentar ações dos outros como se fossem nossas – nós criamos as proibições, a fim de evitar que outras pessoas se engajem em comportamentos que consideraríamos aversivos caso

fôssemos praticá-los nós mesmos. Westermarck (1906) se referiu à propensão de experimentar as ações desprazerosas dos outros como se elas fossem nossos próprios sentimentos aversivos, uma espécie de “empatia egocêntrica”. Para esse teórico as regras sociais que regulam a proibição do incesto dão expressão cultural a uma repugnância “biologicamente cultural” (Fessler & Navarrete, 2004).

Em outros apontamentos, Noble e Mason (1978) consideram que o homem é distinto em relação às outras espécies em ter descartado mecanismos de proteção natural contra a endogamia, tipificado pela expulsão do jovem do grupo familiar. Na espécie humana, é comum que a prole se desenvolva por anos até a vida adulta com os pais, compondo um grupo familiar multigeracional. Nesse sentido, o modo pelo qual a defesa contra o incesto foi instituído se deu pela criação do tabu entre os membros da família. Outro argumento dos autores é de que o incesto confunde a autoridade familiar, o que fortalece o estatuto da proibição do intercuro sexual entre familiares.

Somente na segunda metade do século passado, com o desenvolvimento da psicologia evolucionista e do fortalecimento dos estudos etológicos, é que os autores puderam dar maior suporte à teoria de Westermarck. Posteriormente ficou conhecida como efeito Westermarck, com robustas evidências experimentais de que a seleção natural favoreceu esse mecanismo como forma de impedir o incesto, estabelecendo a coresidência na infância como um indicador confiável de parentesco biológico. Para testar o efeito Westermarck, Benc e Silverman (1993, 2000) mostraram que a separação entre irmãos do sexo oposto durante os primeiros períodos da infância foi associada à ocorrência de experiências sexuais consensuais entre esses irmãos no período da vida adulta, o que dá suporte à hipótese de que a experiência infantil e a coresidência ajudam a inibir comportamentos incestuosos.

Logo depois, Lieberman, Tooby e Cosmides (2003) trouxeram achados inéditos acerca do fator coresidência. Esses autores, conhecidos como o influente grupo de psicologia evolucionista da Escola de Santa Barbara, defenderam que a moralidade é influenciada pela evolução da espécie humana. Nesse estudo, a oposição ao incesto foi utilizada como meio para testar hipóteses sobre a existência de uma arquitetura funcional do sistema de reconhecimento de parentesco humano, um mecanismo similar possivelmente existente em outros animais (Holmes, 2004). O sistema de parentesco no humano serve preferencialmente a dois propósitos: (1) para regular a alocação de recursos altruístas e o esforço competitivo de acordo com as pressões de seleção e (2) para inibir o sexo entre familiares reprodutivamente maduros, porque as crianças geradas dessas uniões nasceriam menos saudáveis. Esse sistema inclui circuitos especializados em detectar certas pistas que foram de forma confiável correlacionadas ancestralmente com o parentesco genético. O sistema opera nessas pistas por mecanismos neurais que foram desenvolvidos para produzir variáveis regulatórias associadas a cada indivíduo conhecido, cuja magnitude corresponde ao parentesco genético (um

estimador de parentesco). Durante a vida do indivíduo essa magnitude é captada como uma pista de entrada que regula comportamentos adaptativamente relevantes ao contexto do parentesco, como a alocação de recursos de assistência, inibição da violência e atração ou aversão sexual.

Conforme salientaram Lieberman, Tooby e Cosmides (2003), a evolução do sistema de reconhecimento de parentesco depende da seleção de pistas: (1) que fornecem informação probabilística que certamente prediz o parentesco; (2) que foram estáveis através das gerações em meio às adaptações e que (3) poderiam ser detectadas suficientemente a baixo custo. Nesse estudo, os autores fizeram um levantamento de 186 estudantes californianos, e pediram para os participantes classificarem em ordem 19 atos do menos ao mais moralmente errado; incluídos nessa lista estavam o sexo consensual entre irmãos do sexo oposto e o casamento entre irmãos de sexo oposto. Informações sobre a composição familiar foi coletada, incluindo a presença de pessoas do mesmo sexo e oposto, meio-irmãos na infância e na adolescência, a duração da coresidência, e as idades dos sujeitos durante o período de coresidência. De acordo com os resultados encontrados, a duração da coresidência apontou o parentesco genético, fazendo dela uma pista confiável do sistema de reconhecimento, além de identificar a intensidade de oposição ao incesto (o sistema de reconhecimento não é consciente, calibrado pela coresidência). Em outras palavras, o sistema humano de reconhecimento familiar usa a duração de coresidência como uma pista central para computar a estimativa de parentesco entre irmãos.

Lieberman, Tooby e Cosmides (2003) concluíram, até então, que: (1) os seres humanos possuem um mecanismo de reconhecimento de parentesco que se baseia exclusivamente na proximidade durante a maturação como uma sugestão de parentesco; (2) congruente com a teoria de investimento parental, houve nos achados deles uma diferença entre os sexos no impacto dessa proximidade em atitudes em relação ao incesto, na medida em que as mulheres adquirem informações suficientes durante a infância para desenvolver uma aversão, enquanto a coleta de informações para os homens continua por um longo período de tempo; e (3) a cultura parece não influenciar as atitudes para com o incesto, uma vez que as avaliações dos participantes sobre inadequação moral do incesto são independentes das suas avaliações de suas próprias atitudes e das dos pais em relação ao comportamento sexual em geral, achado este que foi alvo de fortes críticas conforme exposto posteriormente.

Quatro anos depois, Lieberman, Tooby e Cosmides (2007) publicaram outro trabalho em que ampliaram o método anterior e com novos resultados. Eles adicionaram um eixo ao sistema de reconhecimento familiar, a saber, a associação perinatal maternal (APM), o que resultou em três eixos computacionais: (1) a duração da coresidência, (2) a APM e (3) a detecção de pistas sobre o parentesco genético. Os dois primeiros modulam o altruísmo e a

aversão sexual. O modelo então passou a ser chamado de índice de parentesco (IP). Para calcular o índice de parentesco, o sistema de reconhecimento requer um circuito de monitoramento, para registrar sinais de parentesco, e um dispositivo computacional, o estimador de parentesco, cuja ação foi sintonizada pela história de seleção para registrar essas pistas e transformá-las no IP.

Com a adição teórica da APM, os autores apontam que ancestralmente se o indivíduo observava uma criança em uma relação durável com sua própria mãe, então era altamente provável que a criança fosse filho dela. Em suma, Lieberman, Tooby e Cosmides (2007) concluíram que o sistema de detecção de parentesco usa duas pistas distintas e ancestralmente válidas para computar o parentesco genético: associação perinatal maternal e duração de coresidência entre irmãos. Em pesquisa mais recente, Lieberman e Lobel (2012) confirmaram que em indivíduos do sexo masculino a duração de coresidência com seus pares do sexo oposto na população kibbutzim israelense prevê maior autorrelato de aversão sexual a esses pares, corroborando os achados anteriores sobre a influência da coresidência infantil como um indicador confiável de parentesco biológico e como um mecanismo impeditivo do incesto.

Outros estudos paralelos e independentes confirmaram e/ou expandiram alguns desses achados e também robustamente discordaram de alguns apontamentos. Fessler e Navarrete (2004) abordaram a evitação do incesto a partir de componentes endógenos e exógenos, respectivamente representados por mecanismos de evitação que foram selecionados evolutivamente e por prescrições culturais que são internalizadas. Nesse estudo, indivíduos que experimentaram cossocialização com o irmão do sexo oposto reagiram mais fortemente ao comportamento incestuoso do que aqueles que não viveram aquela condição. Ademais, as mulheres com irmãos homens tiveram uma reação maior de aversão ao incesto do que as mulheres sem irmãos homens. Da mesma forma, homens com irmãs demonstraram maior aversão ao incesto do que aqueles que não tinham irmãs.

Quanto às diferenças sexuais da aversão ao incesto, segundo Fessler e Navarrete (2004), mulheres reportaram maior aversão ao incesto quando comparadas aos homens, o que consistente com a teoria do investimento parental. Essa diferença não foi encontrada para homens e mulheres que não tinham irmãos. Antfolk, Karlsson, Bäckström e Santtila (2012) confirmaram os achados anteriores e mostraram que mulheres apresentaram maior aversão de nojo ao incesto do que homens. Nesse estudo, a aversão ao incesto foi maior entre parentes que apresentaram o fator de coresidência e, interessantemente, o incesto entre pais e filhos foi mais reprovável do que entre irmãos, sendo aquele tipo de relação incestuosa menos explorada nos outros estudos experimentais.

Um recente trabalho com os Karo Batak do norte de Sumatra demonstrou que o efeito Westermarck em combinação com as dinâmicas culturais locais podem explicar a ocorrência rara do casamento entre primos cruzados

matrilateralmente nessa cultura (Kushnick & Fessler, 2011). Esses autores enfatizaram o quanto é importante para os pesquisadores investigarem de forma pormenorizada as histórias pessoais de cossocialização e coresidência entre crianças, a fim de descobrir mecanismos adicionais para a aversão ao incesto que funcionam em nível amplo de regulação da cultura específica. Em outras culturas, dados coletados a partir de uma população de estudantes chineses também confirmaram os efeitos da duração de coresidência e da associação maternal perinatal sobre a aversão ao incesto entre irmãos (Luo, 2011).

Além das pesquisas com questionários e autorrelatos, os métodos psicofisiológicos se tornam uma ferramenta potencialmente interessante para a investigação de aversão ao incesto, ainda mais porque as medidas psicofisiológicas são imediatas presumivelmente menos sujeitas aos vieses presentes nos questionários e autorrelatos. Smet, Speybroeck e Verplaetse (2014) usaram medidas psicofisiológicas para corroborar os efeitos da duração da coresidência e da associação maternal perinatal. Eles analisaram as respostas de 63 estudantes heterossexuais mulheres que viram imagens de atividades sexuais e não sexuais enquanto imaginavam realizar essas atividades ou com o parceiro ou com o irmão. Os resultados da eletromiografia facial mostraram que a duração de coresidência com o irmão se relacionou com a atividade de determinados músculos faciais que são altamente ativos quando o sujeito expressa a expressão facial de desgosto/nojo. A força dessas repostas foi prevista pela frequência de ter tomado banho e ter dividido o quarto com o irmão no período da primeira infância, sendo ambas as atividades pistas que informam sobre o parentesco uma vez que geralmente acontecem com crianças geneticamente relacionadas.

É importante discutir as críticas de Fessler e Navarrete (2004) a alguns pontos de Lierberman, Tooby e Cosmides (2003) uma vez que estes pontuaram um papel de pouca ou nenhuma influência da cultura. A fraqueza das medidas do trabalho desses autores é que eles usaram medidas indiretas. Porém, o argumento mais plausível de Fessler e Navarrete (2004) é que se os fatores exógenos não têm um papel importante na atitude contrária ao comportamento incestuoso, então os sujeitos que não experimentaram a cossocialização na infância deveriam ser indiferentes ao comportamento incestuoso dos outros, o que não é demonstrado claramente nas pesquisas. Então, o conhecimento socialmente transmitido influencia a crença dos outros sobre os sentimentos e atitudes em relação ao incesto.

Os trabalhos iniciados por Lierberman, Tooby e Cosmides (2003, 2007) foram muito importantes para contrapor a ideia de que as atitudes morais em relação à atividade sexual entre parentes são respostas que se devem somente a normatizações culturais independentes de tendências/mecanismos psicológicos evoluídos. Por outro lado, o referido grupo minimizou a influência da cultura a um nível que pareceu desconsiderar que as tendências psicológicas evoluídas são em grande parte flexíveis e reagem ativamente com o ambiente em vigência. Na própria

psicologia evolucionista há críticas à Escola de Santa Barbara e à forma como os influentes princípios (ambiente de adaptação evolutiva, gradualismo, massiva modularidade e natureza humana universal) desse grupo em psicologia evolucionista são interpretados (Bolhuis, Brown, Richardson, & Laland, 2011). Conforme Fessler e Navarrete (2004) e Kushnick e Fessler (2011) demonstraram a atitude do sujeito em relação ao incesto é direcionada por dois fatores interativos: uma contribuição endógena produzida pelos mecanismos de evitação da endogamia e uma contribuição exógena produzida por prescrições culturais internalizadas que variam em graus de transmissão.

Esses autores concordaram com Westermarck ao argumentar que proibições do incesto têm suas origens em reações espontâneas para outros indivíduos, reações que são melhores explicadas como um sistema que evoluiu porque inibe a endogamia. Como exposto, os autores adicionalmente reconhecem a importância do conhecimento socialmente transmitido sobre o incesto, de forma que a evitação deste não advém exclusivamente de uma habilidade inata. Isso levanta a questão de por que os seres humanos possuem uma propensão para as reações a terceiros de magnitude suficiente para dar origem a proibições institucionalizadas. Os autores então desenvolvem um quadro teórico para evitação do incesto expandindo o mecanismo de empatia egocêntrica, no qual, para o contexto do incesto, o medo, o nojo e o desgosto ocupam papel central. Esse mecanismo decorre do fato de que, quando os indivíduos se envolvem em atividades perigosas ou contaminantes, a exemplo do incesto, muitas vezes coloca em perigo os coexistentes da comunidade ou do grupo – da mesma forma quando alguém consome materiais ricos em patógenos, ou atrai a atenção de grandes predadores – o que traz doença ou predação para a comunidade.

Em ambientes ancestrais evolutivos pode ter sido frequentemente vantajoso para o grupo ou para as lideranças do grupo intervir em comportamentos que causassem medo, desgosto e nojo nos outros e que no geral trouxessem riscos para o grupo, sendo uma reação compartilhada consequentemente. Dado que o nojo é uma reação emocional que evoluiu originalmente porque protege e evita patógenos (Curtis, Aunger, & Rabie, 2004; Fessler & Navarrete, 2003a) e que subsequentemente foi estendida ao domínio do comportamento sexual (Fessler & Navarrete, 2003b), é possível aplicar esse mecanismo ao contexto do incesto. As hipóteses sobre os mecanismos que evitam a endogamia e sobre o tabu do incesto exemplificam o poder dos processos evolutivos ao conformar a arquitetura mental da espécie humana e as restrições sobre as quais esses processos operam.

Em suma, os estudos expostos até então em conjunto dão suporte ao efeito Westermarck e, de forma mais importante, evidenciam a existência de um mecanismo desenvolvimental na espécie humana que evoluiu para inibir a atividade sexual incestuosa (mecanismo endógeno) e sobre o qual as pessoas institucionalizaram culturalmente a proibição das relações incestuosas (mecanismo exógeno).

Todavia, é importante ponderar que modelos de sistemas regulatórios de comportamentos de intercurso sexual entre familiares sofrem limitações. Em relação ao efeito Westermack, este pouco se aplica ao incesto entre pais (pai e mãe) e filhos, uma vez que o modelo considera que é necessário haver uma convivência íntima das partes na infância, por exemplo, em coresidência e cossocialização. Ou seja, em idades aproximadas no período de desenvolvimento infantil. Por esse motivo o poder explanatório do efeito Westermack é satisfatório nos estudos com irmãos e primos. Então, permanecem menos esclarecidos os sistemas de evitação de incesto entre pais e filhos.

Ademais, é razoável defender que o efeito Westermack não é um mecanismo que independe totalmente do aprendizado. Embora Westermack tenha enfatizado a faceta inata da evitação (predisposição) do intercurso sexual entre parentes, o que é compreensível para uma época em que o debate sobre a dicotomia inato-aprendido era bastante intenso e rivalizado, o efeito da experiência e do conhecimento socialmente transmitido é importante para o mecanismo de evitação e subsequentemente constituinte da proibição institucionalizada. O efeito Westermack é integrativo e não cinde biologia e cultura.

Em outro nível de análise, se há fatores inibitórios e proibitivos do incesto, por que acontecem? Ainda que raro, o que direciona dois irmãos consanguíneos a se relacionarem sexualmente de forma voluntária e consentida, por exemplo? Excetuando-se os casos de incesto por abuso sexual (devido à própria natureza abusiva da relação e do caráter involuntário e não consentido em relação à vítima), as respostas não são claras. Conforme explicado anteriormente, a relação sexual entre pais e filhos e entre irmãos são a tipificação genuína do incesto (Thornhill, 1991). À medida que se inclui níveis mais distantes de parentesco, o conceito de incesto tende a se diluir. Os estudos disponíveis sobre os fatores que levam a relações sexuais e a casamentos consanguíneos na área da psicologia evolucionista focaram majoritariamente sobre casamentos entre primos. Apesar de não ser a casuística ideal para o incesto, pode oferecer indicativos importantes.

Foi exposto antes que o casamento entre primos apresenta razões sociais relevantes para as partes, como a garantia de saber da história de vida do cônjuge antes do casamento, facilidade de acertar os dotes e bens da noiva e negociações pré-matrimoniais simplificadas. Sob a lente evolucionista, alguns estudos evidenciaram que a atividade sexual e o casamento entre os primos podem trazer soluções adaptativas de sobrevivência e de reprodução. Um dos achados mais importantes é que se observou que áreas com históricas altas taxas de prevalência de patógenos apresentaram maiores taxas de casamento consanguíneo entre primos (Hoben, Buunk, Fincher, Thornhill, & Schaller, 2010). Em outro estudo mais recente, Hoben, Buunk e Fischer (2016) demonstraram que a variância na prática de casamento consanguíneo entre primos pode refletir respostas funcionais a pressões ecológicas e ambientais locais. Os resultados apontaram que o isolamento geográfico e a alta

prevalência de patógenos são fatores independentes e preditores da possibilidade de casamento entre primos de primeiro grau. Parece que casar-se com um primo pode potencialmente aumentar a probabilidade de que os genes que são necessários para lutar contra os patógenos locais sejam expressos na prole subsequente, ainda que os envolvidos não estejam livres dos riscos da endogamia. Dessa forma, o casamento entre primos será um comportamento que tende a ser exibido em áreas geograficamente isoladas e com alta prevalência de patógenos, o que constitui uma solução adaptativa para o problema de solução de parceiros, dependendo do ambiente onde vive a população. Provavelmente essa estratégia não seja benéfica para a endogamia incestuosa entre pais e filhos e entre irmãos devido aos maiores riscos da endogamia.

É possível fazer outro apontamento que, embora careça de evidências robustas, pode ajudar a explicar o problema. É razoável pensar que esses casamentos entre primos podem ser a solução mais adaptativa sob condições nas quais há uma falta de diversidade de parceiros devido ao isolamento geográfico? Parece que sim. Em uma perspectiva evolucionista, talvez seja melhor se relacionar com um primo e correr os riscos da endogamia do que não se casar com ninguém e, afinal, não se reproduzir (Hoben, Buunk, & Fischer, 2016).

Os achados discutidos até então reforçam a proposta integradora no que diz respeito às velhas dicotomias e conflitos na história da psicologia, da antropologia e da biologia, como o debate natureza-cultura, aprendido-inato ou biológico-social. O tabu do incesto é um exemplo que ajuda a superar esses conflitos: na espécie humana, natureza e cultura não são cindidas. A sexualidade e o comportamento sexual dos humanos são evidentemente influenciados por uma combinação complexa de fatores biológicos, evolucionistas, psicológicos e socioculturais (Shor, 2015). A dissolução dessas dicotomias vai ao encontro de autores que se identificam com a teoria de sistemas de desenvolvimento (TSD), a qual tem ganhado bastante força na psicologia evolucionista (Oyama, Gray, & Griffiths, 2001; Ingold, 2001). A TSD vê a ontogenia como ciclos contingentes da interação entre um conjunto variado de recursos de desenvolvimento, como o DNA, a estrutura celular, o funcionamento cerebral e os fatores sociais e ecológicos.

Aplicando a natureza multidimensional desse tema aos principais pontos da TSD, pode-se destacar: (1) a determinação conjunta por múltiplas causas (a evitação e a proibição do incesto são influenciadas por fatores biológicos, psicológicos e sociais); (2) a significância da causa da evitação e da proibição do incesto como contingente ao sistema; (3) a herança estendida (os fatores que o ser humano herda relacionados à evitação do incesto interagem com o ambiente) e (4) evoluir como construção, isto é, a evolução não é uma questão de organismos ou populações sendo moldadas tão-somente por seus ambientes, mas de sistemas de organismo-ambiente mudando ao longo do tempo (Lewontin, 2001).

## Correlatos neurobiológicos da moralidade e do incesto

Nas últimas décadas, o desenvolvimento e a sofisticação das técnicas de neuroimagem permitiram a realização de alguns estudos no campo da neurociências a respeito de questões morais da sexualidade humana, o que inclui as relações incestuosas. Há indicações na literatura de que emoções relacionadas a experiências sociais são mais lateralizadas pelo hemisfério esquerdo (Ross, Homan, & Buck, 1994). Foram identificadas redes neurais associadas ao processamento de estímulos morais, como córtex pré-frontal medial, junção temporo-parietal, córtex cingulado posterior e lobo temporal anterior (Greene, Nystrom, Engell, Darley, & Cohen, 2004; Moll, Zahn, Oliveira-Sousa, Krueger, & Grafman, 2005).

Cope et al. (2010) avaliaram até que ponto os circuitos neurais subjacentes aos julgamentos imorais mostram lateralização hemisférica. Pela análise de estudos que empregaram diferentes paradigmas (Harenski, Antonenko, Shane, & Kiehl, 2008; Schaich Borg, Lieberman, & Kiehl, 2008), os autores evidenciaram que o processamento de estímulos imorais, incluindo os incestuosos, é um processo mais lateralizado pelo hemisfério esquerdo do que pelo direito. As regiões de recrutamento comuns aos achados incluíam o córtex medial pré-frontal esquerdo, a junção temporoparietal esquerda e o córtex cingulado posterior esquerdo.

Em outras linhas de pesquisa, sabe-se que há maior propensão de comportamento pró-social para faces que carregam semelhanças (Volk & Quinsey, 2007). As pessoas podem inconscientemente fazer comparações dos traços faciais, expressões e aparências pelas representações cognitivas de seu próprio rosto e de sua família. Achados evidenciam um mecanismo neurocognitivo de reconhecimento facial que ajuda na discriminação do parentesco com correlatos de ativação cerebral frontoparietal direita (Platek et al., 2006; Uddin, Kaplan, Molnar-Szakacs, Zaidel, & Iacoboni, 2005). Faces que se assemelham à face do indivíduo ativam similarmente substratos neurais ativados por faces de parentes. Assim, a semelhança facial é considerada uma pista para o parentesco genético. Platek e Kemp (2009) compararam faces de parentes a faces de amigos e encontraram uma maior ativação da região do cingulado anterior e do cuneus. Outras regiões mediais parietais e frontais foram recrutadas nas categorizações de semelhanças e diferenças entre faces de parentes e faces de outras relações. Os autores concluíram que áreas cerebrais, como os substratos visuais, frontais e mediais, estão envolvidas na coordenação de múltiplos sistemas envolvidos na discriminação de parentes. Áreas da região medial posterior podem estar envolvidas na categorização facial (família ou amigo, por exemplo) quando as faces são parecidas ou expressam algum nível de familiaridade.

## Considerações éticas e legais

Além dos fatores psicobiológicos e psicossociais discutidos anteriormente, o incesto levanta questões éticas e legais quando praticado de forma que prejudique ou lese

a integridade de pessoas, especialmente quando há formas abusivas de coação e sem consentimento. O incesto entre um adulto e uma pessoa abaixo da idade de consentimento é considerado uma forma de abuso sexual infantil, o qual é identificado como umas das formas mais extremas desse tipo de abuso e que geralmente resulta em sérios e duradouros traumas psicológicos (especialmente se for um caso de incesto entre pais e filhos). O risco de um incesto entre padrasto e enteada é 15 vezes maior do que entre pai e filha biológicos (Sariola & Uutela, 1996). Filhas vítimas de incesto do pai apresentam problemas com estima sexual, sintomatologia depressiva e sofrimento psicológico. A idade de início desse tipo de incesto é precoce, com estimativas dos 5 aos 8 anos de idade para a filha. Mais de 80% das vítimas se sentem distantes de ambos os pais ou apenas do genitor masculino, indicando comprometimento de apego (Stroebel et al., 2012). Em um estudo brasileiro, Flores, Mattos e Salzano (1998) mostraram que 74% dos casos de incesto envolviam violência no ambiente doméstico e que outros fatores complexos do contexto familiar (extrema pobreza e dificuldades nas interações sociais) também moldavam esses casos.

Embora o incesto entre pai e filha tenha sido considerado por muitos anos a forma mais comum de incesto, mais recentemente tem-se sugerido que o incesto entre irmãos, particularmente de irmãos mais velhos tendo relações sexuais com irmãos mais novos, é a forma mais comum de incesto. De forma mais importante, tem implicações negativas maiores, pois há uma escolha dos irmãos mais velhos pelos irmãos mais novos, abuso das vítimas por um longo período, uso da violência mais frequente e severamente do que quando usada por adultos e com maior número de atos sexuais com penetração quando comparados a abusos cometidos por pais ou padrastos (Cyr, Wright, McDuff, & Perron, 2002). Bevc (1988) constatou que os entrevistados que tiveram experiências sexuais com irmãos tendem a vir de classe socioeconômica mais baixa; eles também mudam de residência com mais frequência, têm menos amigos e experimentam maiores conflitos familiares do que os entrevistados que não tiveram experiências sexuais com irmãos.

Quanto ao consentimento legal entre adultos, jurisprudências e leis sobre o intercurso sexual consentido entre parentes próximos variam entre os países e dependem especialmente da natureza da relação familiar das partes envolvidas, bem como da idade. Na maior parte dos países, pela sua proibição jurídico-institucional, familiares próximos não podem registrar uniões em cartório, nem em igrejas (nesta devido à concepção de pecado da prática incestuosa), inclusive sendo passível de julgamento e punição a prática incestuosa (Bittles, 2012). É notável que diferente da maior parte dos países, como Estados Unidos, no Brasil o incesto não é proibido juridicamente (não é previsto no Código Penal), isto é, não constitui crime se estes envolvidos forem maiores de idade. Contudo, não deixa de sofrer a regulação cultural que o proíbe simbolicamente: a sociedade brasileira reprova, as religiões judaico-cristãs reforçam essa ojeriza.

## Considerações finais

Conforme discutido, os recentes trabalhos no campo da psicologia evolucionista, da etologia, das neurociências e de ramos da antropologia contrariam o posicionamento tradicional de que a proibição do incesto é um fenômeno estritamente sociocultural e que não é influenciado por fatores psicobiológicos presentes na evolução do comportamento humano. As evidências apontam, ao

contrário, a existência de mecanismos psicobiológicos que evoluíram porque inibem a atividade sexual entre parentes (mecanismos endógenos de inibição da endogamia) e que formam a base para institucionalização da proibição do incesto e para sua regulação social e cultural (mecanismo exógeno). O efeito Westermarck se apresenta como uma janela teórica importante que congrega essas dimensões e ajuda a explicar o binômio evitação-proibição do incesto.

## Incest avoidance and prohibition: psychobiological and cultural factors

**Abstract:** Although historically the incest prohibitive regulation is considered an almost ubiquitous cultural phenomenon that is not influenced by psychobiological factors related to the evolutionary history of human species, recent findings have challenged this traditional view and argued that the incest avoidance and prohibition are influenced by biological and cognitive factors along with cultural regulation. This article aims to develop a theoretical discussion about incest prohibition and avoidance, emphasizing the evolutionary mechanisms underlying these phenomena. One argues the existence of endogenous mechanisms that have evolved for inhibiting sexual activity between close relatives and form the basis to regulate the incest prohibition (exogenous mechanism) socially. The Westermarck effect is highlighted, in which the close proximity of persons living together from early childhood triggers sexual intercourse aversion between them. The absence of disposition to incest and its institutional prohibition represent a complex integration between psychobiological and cultural factors.

**Keywords:** incest, avoidance, prohibition, evolution.

## Évitement et prohibition de l'inceste : facteurs psychobiologiques et culturels

**Résumé :** Bien que, historiquement, le règlement prohibitif de l'inceste est considéré comme un phénomène culturel presque omniprésente pas influencé par des facteurs psychobiologiques liés à l'évolutionniste de l'histoire de l'espèce humaine, des preuves récentes ont contesté ce point de vue traditionnel et fait valoir que la prévention et la prohibition de l'inceste sont influencées biologiquement et cognitivement le long à la réglementation culturelle. Cet article vise à développer une discussion théorique sur l'interdiction et la prévention de l'inceste, mettant l'accent sur les mécanismes de l'évolution sous-tendent à ces phénomènes. On fait valoir l'existence de mécanismes endogènes qui ont évolué car ils inhibent l'activité sexuelle entre proches parents et qui forment la base de l'interdiction formulée culturellement de l'inceste (mécanisme exogène). L'effet Westermarck est mis en évidence, dans lequel la proximité des personnes qui vivent ensemble depuis la petite enfance déclenche une aversion pour les rapports sexuels entre eux. L'absence de propension à l'inceste et son interdiction institutionnelle représentent une intégration complexe entre les facteurs psychobiologiques et culturels.

**Mots-clés:** incest, évitement, prohibition, évolution.

## La evitación y la prohibición del incesto: factores psicobiológicos y culturales

**Resumen:** Aunque históricamente la prohibición del incesto es considerada como un fenómeno cultural, casi universal, que no está influenciada por factores psicobiológicos relacionados con la historia evolutiva de la especie humana, las evidencias recientes han desafiado este punto de vista tradicional, argumentando que la prevención y la prohibición del incesto son influenciados biológica y cognitivamente juntos a la regulación cultural. Este texto tiene como objetivo desarrollar una discusión teórica de la inhibición y el tabú del incesto, subrayando los mecanismos evolutivos que subyacen a estos fenómenos. Argumenta la existencia de mecanismos endógenos evolutivos que inhiben la actividad sexual entre parientes cercanos y forman la base para la prohibición del incesto culturalmente formulado (mecanismo exógeno). Se pone de relieve el efecto Westermarck en el que la proximidad de las personas que viven juntas desde la primera infancia provoca una aversión a las relaciones sexuales entre ellas. La falta de propensión hacia el incesto y su prohibición institucional forman una integración compleja entre los factores psicobiológicos y culturales.

**Palabras clave:** incesto, evitación, prohibición, evolución.



## Referências

- Antfolk, J., Karlsson, M., Bäckström, A., & Santtila, P. (2012). Disgust elicited by third-party incest: the roles of biological relatedness, co-residence, and family relationship. *Evolution & Human Behavior*, 33(3), 217-223. doi:10.1016/j.evolhumbehav.2011.09.005
- Aoki, K. (2004). Avoidance and prohibition of brother-sister sex in humans. *Population Ecology*, 47(1), 13-19. doi:10.1007/s10144-004-0199-3
- Bevc, I. (1988). *Family background variables related to sibling incest. Report No. 28*. Canada: LaMarsh Centre for Research on Violence and Conflict Resolution - York University.
- Bevc, I., & Silverman, I. (1993). Early proximity and intimacy between siblings and incestuous behaviour: a test of the Westermarck theory. *Ethology and Sociobiology*, 14(3), 171-181. doi:10.1016/0162-3095(93)90004-2
- Bevc, I., & Silverman, I. (2000). Early separation and sibling incest: a test of the revised Westermarck theory. *Evolution and Human Behavior*, 21(3), 151-161. doi:10.1016/S1090-5138(99)00041-0
- Bittles, A. H. (2012). *Consanguinity in context*. Cambridge, CB: Cambridge University Press.
- Bittles, A. H., & Neel, J. V. (1994). The costs of human inbreeding and their implications for variations at the DNA level. *Nature Genetics*, 8(2), 117-121. doi:10.1038/ng1094-117
- Bolhuis, J. J., Brown, G. R., Richardson, R. C., & Laland, K. N. (2011). Darwin in mind: new opportunities for evolutionary psychology. *PLoS Biology*, 9(7). doi:10.1371/journal.pbio.1001109
- Cope, L. M., Borg, J. S., Harenski, C. L., Sinnott-Armstrong, W., Lieberman, D., Nyalakanti, P. K., ... Kiehl, K. A. (2010). Hemispheric asymmetries during processing of immoral stimuli. *Frontiers in Evolutionary Neuroscience*, 2, 110. doi:10.3389/fnevo.2010.00110
- Curtis, V., Aunger, R., & Rabie, T. (2004). Evidence that disgust evolved to protect from risk of disease. *Proceedings of the Royal Society Biological Science series B*, 271(4), 132-133. doi:10.1098/rsbl.2003.0144
- Cyr, M., Wright, J., McDuff, P., & Perron, A. (2002). Intrafamilial sexual abuse: brother-sister incest does not differ from father-daughter and stepfather-stepdaughter incest. *Child Abuse and Neglect*, 26(9), 957-973. doi:10.1016/S0145-2134(02)00365-4
- DeMause, L. (1991). The universality of incest. *The Journal of Psychohistory*, 19(2), 1-20. Retrieved from <https://goo.gl/N4WuXt>
- Fessler, D. M. T., & Navarrete, C. D. (2003a). Meat is good to taboo: dietary proscriptions as a product of the interaction of psychological mechanisms and social processes. *Journal of Cognition and Culture*, 3(1), 1-40. Retrieved from <https://goo.gl/CjnC8c>
- Fessler, D. M. T., & Navarrete, C. D. (2003b). Domain-specific variation in disgust sensitivity across the menstrual cycle. *Evolution and Human Behavior*, 24(6), 406-417. doi:10.1016/S1090-5138(03)00054-0
- Fessler, D. M. T., & Navarrete, C. D. (2004). Third-party attitudes toward sibling incest: evidence for Westermarck's hypotheses. *Evolution and Human Behavior*, 25(5), 277-294. doi:10.1016/j.evolhumbehav.2004.05.004
- Flores, R. Z., Mattos, L. F. C., & Salzano, F. M. (1998). Incest: frequency, predisposing factors, and effects in a Brazilian population. *Current Anthropology*, 39(4), 554-558. doi:10.1086/204772
- Freud, S. (2012). Totem e tabu. In *Obras completas* (P. César de Sousa, trad., vol. 11, pp.14-244). São Paulo, SP: Companhia das Letras. (Trabalho original publicado em 1913)
- Greene, J. D., Nystrom, L. E., Engell, A. D., Darley, J. M., & Cohen, J. D. (2004). The neural bases of cognitive conflict and control in moral judgment. *Neuron*, 44(2), 389-400. doi:10.1016/j.neuron.2004.09.027
- Harenski, C. L., Antonenko, O., Shane, M. S., & Kiehl, K. A. (2008). Gender differences in neural mechanisms underlying moral sensitivity. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 3(4), 313-321. doi:10.1093/scan/nsn026
- Hattori, W. T., & Yamamoto, M. E. (2012). Evolução do comportamento humano: psicologia evolucionista. *Estudos de Biologia, Ambiente e Diversidade*, 34(83), 101-112. doi:10.7213/estud.biol.7323
- Hoben, A. D., Buunk, A. P., & Fischer, M. L. (2016). Factors influencing the allowance of cousin marriages in the standard cross cultural sample. *Evolutionary Behavioral Sciences*, 10(2), 98-108. doi:10.1037/ebbs0000034
- Hoben, A. D., Buunk, A. P., Fincher, C. L., Thornhill, R., & Schaller, M. (2010). On the adaptive origins and maladaptive consequences of human inbreeding: parasite prevalence, immune functioning, and consanguineous marriage. *Evolutionary Psychology*, 8(4), 658-676.
- Hoebel, E. A., & Frost, E. L. (2006). *Antropologia cultural e social*. São Paulo, SP: Cultrix.
- Holmes, W. (2004). The early history of Hamiltonian-based kin recognition research theory: past and future. *Annales Zoologici Fennici*, 41(6), 691-711. Retrieved from <https://goo.gl/0dLHr4>
- Ingold, T. (2001). From complementarity to obviation: on dissolving the boundaries between social and biological anthropology, archaeology, and psychology. In S. Oyama, R. D. Gray, & P. E. Griffiths (Eds.), *Cycles of contingency: developmental systems and evolution* (pp. 255-280). Cambridge, MA: MIT Press.
- Kushnick, G., & Fessler, D. M. T. (2011). Karo Batak cousin marriage, cosocialization and the Westermarck hypothesis. *Current Anthropology*, 52(3), 443-448. doi:10.1086/659337
- Kutz, I. (2005). Revisiting the lot of the first incestuous family: the biblical origins of shifting the blame on to female family members. *British Medical Journal*, 331(7531), 1507-1508. doi:10.1136/bmj.331.7531.1507
- Leavitt, G. C. (1990). Sociobiological explanations of incest avoidance: a critical review of evidential claims.

- American Anthropologist*, 92(4), 971-993. doi:10.1525/aa.1990.92.4.02a00070
- Lévi-Strauss, C. (1976). *As estruturas elementares do parentesco*. Rio de Janeiro, RJ: Tempo Brasileiro. (Trabalho originalmente publicado em 1949)
- Lewontin, R. C. (2001). Gene, organism and environment: a new introduction. In S. Oyama, R. D. Gray, & P. E. Griffiths (Eds.). *Cycles of contingency: developmental systems and evolution* (pp. 55-66). Cambridge, MA: MIT Press.
- Lieberman, D., & Lobel, T. (2012). Kinship on the Kibbutz: coresidence duration predicts altruism, personal sexual aversions and moral attitudes among communally reared peers. *Evolution and Human Behavior*, 33(1), 26-34. doi:10.1016/j.evolhumbehav.2011.05.002
- Lieberman, D., Tooby, J., & Cosmides, L. (2003). Does morality have a biological basis? An empirical test of the factors governing moral sentiments relating to incest. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 270(1517), 819-826. doi:10.1098/rspb.2002.2290
- Lieberman, D., Tooby, J., & Cosmides, L. (2007). The architecture of human kin detection. *Nature*, 445, 727-731. doi:10.1038/nature05510
- Lumsden, C. J., & Wilson, E. O. (1980). Gene-culture translation in the avoidance of sibling incest. *Proceedings of The National Academy of Sciences of the United States of America*, 77(10), 6248-6250. Retrieved from <https://goo.gl/JwJuWH>
- Luo, L. (2011). Is there a sensitive period in human incest avoidance? *Evolutionary Psychology*, 9(2), 285-295. doi:10.1177/147470491100900213
- McCabe, J. (1983). FBD marriage: further support for the Westermarck hypothesis of the incest taboo. *American Anthropologist*, 85(1), 50-69. doi:10.1525/aa.1983.85.1.02a00030
- Moll, J., Zahn, R., Oliveira-Souza, R., Krueger, F., & Grafman, J. (2005). Opinion: the neural basis of human moral cognition. *Nature Reviews Neuroscience*, 6(10), 799-809. doi:10.1038/nrn1768
- Moore, J. (1992). Sociobiology and incest avoidance: a critical look at a critical review. *American Anthropologist*, 94(4), 930-933. doi:10.1525/aa.1992.94.4.02a00100
- Noble, M., & Mason, J. K. (1978). Incest. *Journal of medical ethics*, 4(2), 64-70. doi:10.1136/jme.4.2.64
- Oyama, S., Gray, R., Griffiths, P. (2001). In introduction: what is developmental systems theory? In S. Oyama, R. D. Gray, & P. E. Griffiths (Eds.). *Cycles of contingency: developmental systems and evolution* (pp. 1-11). Cambridge, MA: MIT Press.
- Platek, S. M., & Kemp, S. M. (2009). Is family special to the brain? An event-related fMRI study of familiar, familial, and self-face recognition. *Neuropsychologia*, 47(3), 849-858. doi:10.1016/j.neuropsychologia.2008.12.027
- Platek, S. M., Loughhead, J. W., Gur, R. C., Busch, S., Ruparel, K., Phend, N., ... Langleben, D. D. (2006). Neural substrates for functionally discriminating self-face from personally familiar faces. *Human Brain Mapping*, 27(2), 91-98. doi:10.1002/hbm.20168
- Read, D. W. (2014). Incest taboos and kinship: a biological or a cultural story? *Reviews in Anthropology*, 43(2), 150-175. doi: 10.1080/00938157.2014.903151
- Ross, E. D., Homan, R. W., & Buck, R. (1994). Differential hemispheric lateralization of primary and social emotions: implications for developing a comprehensive neurology for emotions, repression, and the subconscious. *Neuropsychiatry, Neuropsychology, and Behavioral Neurology*, 7(1), 1-19. Retrieved from <https://goo.gl/mcy1Dm>
- Saggat, A. K., & Bittles, A. H. (2008). Consanguinity and child health. *Paediatrics and Children Health*, 18(5), 244-249. doi:10.1016/j.paed.2008.02.008
- Sanderson, S. K. (2001). *The evolution of human sociality*. Lanham, MD: Rowman and Littlefield.
- Sariola, H., & Uutela, A. (1996). The prevalence and context of incest abuse in Finland. *Child Abuse & Neglect*, 20(9), 843-850. doi:10.1016/0145-2134(96)00072-5
- Schaich Borg, J., Lieberman, D., & Kiehl, K. A. (2008). Infection, incest, and iniquity: investigating the neural correlates of disgust and morality. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 20(9), 1529-1546. doi:10.1162/jocn.2008.20109
- Schmidtke, J., & Krawczak, M. (2010). Psychomotor developmental delay and epilepsy in an offspring of father-daughter incest: quantification of the causality probability. *International Journal of Legal Medicine*, 124(5), 449-450. doi:10.1007/s00414-009-0337-8
- Searle, J. (2013). Theory of mind and Darwin's legacy. *Proceedings of The National Academy of Sciences of the United States of America*, 110(2), 10343-10348. doi:10.1073/pnas.1301214110
- Shepher, J. (1983). *Incest: a biosocial view*. London: Academic Press.
- Shor, E. (2015). The Westermarck hypothesis and the Israeli Kibbutzim: reconciling contrasting evidence. *Archives of Sexual Behavior*, 44(8), 2139-2150. doi:10.1007/s10508-015-0558-5
- Smet, D. D., Speybroeck, L. V., & Verplaetse, J. (2014). The Westermarck effect revisited: a psychophysiological study of sibling incest aversion in young female adults. *Evolution and Human Behavior*, 35(1), 34-42. doi:10.1016/j.evolhumbehav.2013.09.004
- Stroebel, S. S., O'Keefe, S. L., Beard, K. W., Kuo, S. Y., Swindell, S. V., & Kommor, M. J. (2012). Father-daughter incest: data from an anonymous computerized survey. *Journal of Child Sexual Abuse*, 21(2), 176-199. doi:10.1080/10538712.2012.654007
- Strong, A. (2006). Incest laws and absent taboos in roman Egypt. *Ancient History Bulletin*, 19, 31-41. doi:10.2139/ssrn.1596967
- Thornhill, N. W. (1991). An evolutionary analysis of rules regulating human inbreeding and marriage. *Behavioral and Brain Sciences*, 14(2), 247-261. doi:10.1017/S0140525X00066449
- Tidefors, I., Arvidsson, H., Ingevaldson, S., & Larsson, M. (2010). Sibling incest: a literature review and a clinical

- study. *Journal of Sexual Aggression: An international, interdisciplinary forum for research, theory and practice*, 16(3), 347-360. doi:10.1080/13552600903511667
- Uddin, L. Q., Kaplan, J. T., Molnar-Szakacs, Zaidel, E., & Jacoboni, M. (2005). Self-face recognition activates a frontoparietal “mirror” network in the right hemisphere: an event related fMRI study. *NeuroImage*, 25(3), 926-935. doi:10.1016/j.neuroimage.2004.12.018
- Volk, A. A., & Quinsey, V. L. (2007). Parental investment and resemblance: replications, refinements, and revisions. *Evolutionary Psychology*, 5(1), 1-14. doi:10.1177/147470490700500101
- Westermarck, E. (1926). *A short history of marriage*. New York, NY: Macmillan.
- Westermarck, E. A. (1906). *The origin and development of moral ideas*. London: Macmillan.
- Westermarck, E. A. (1921). *The history of human marriage* (5th ed.). London: Macmillan. (Trabalho original publicado em 1891).
- Wolf, A., & Durham, W. L. (2004). *Inbreeding, incest, and the Incest taboo: the state of knowledge at the turn of the century*. California, CA: Stanford University Press.
- Zlotogora, J., Hujerat, Y., Barges, S., Shalev, S. A., & Chakravarti, A. (2007). The fate of 12 recessive mutations in a single village. *Annals of Human Genetics*, 71(2), 202-208. doi:10.1111/j.1469-1809.2006.00308.x

Recebido: 13/04/2016

Revisado: 02/07/2016

18/09/2016

Aprovado: 21/09/2016