

ARQUIPÉLAGO

Filosófico

FILOSOFIA DA BIOLOGIA

Colin Wright, Por que existem apenas dois sexos?



Arquipélago

17 ago 2026 — 13 min read

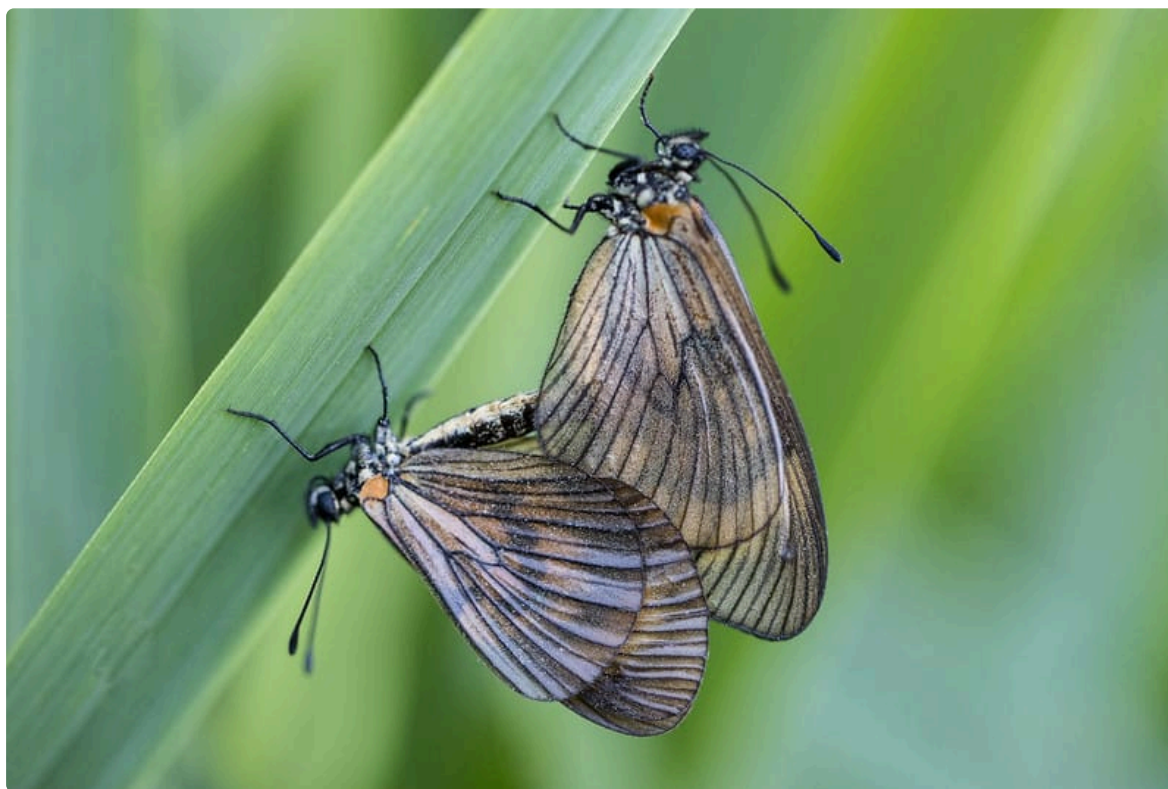


Foto: Frank Sautter, Flickr

Colin M. Wright é doutor em biologia evolutiva pela Universidade da Califórnia em Santa Bárbara (EUA). Artigo originalmente publicado em acesso livre (CC BY 4.0) nos *Archives of Sexual Behavior*, vol. 54 (2025); traduzido para o Arquipélago por Florencia Salaberry.

Por que existem apenas dois sexos?

Colin M. Wright

Entre as espécies anisogâmicas, a existência de dois – e apenas dois – sexos é uma questão resolvida na biologia moderna (Lehtonen *et al.*, 2016; Parker *et al.*, 1972). "Macho" designa organismos cuja função biológica é produzir gametas pequenos (espermatozoides), e "fêmea" designa organismos cuja função biológica é produzir gametas grandes (óvulos) (Hilton & Wright, 2023; Minot, 1888; Smith, 1978). Essa nomenclatura reflete duas estratégias reprodutivas divergentes que se repetem em uma ampla gama de táxons (Togashi & Cox, 2011). Assim como ocorre com o próprio fato da evolução, os debates científicos contemporâneos há muito superaram o questionamento sobre se o binarismo sexual é um fato, passando a abordar questões sobre como a anisogamia evoluiu, por que ela persiste e quais são as suas consequências evolutivas.

Nos últimos anos, no entanto, esse fato anteriormente incontestável tem sido desafiado no discurso popular (Fuentes, 2023; Kralick, 2018; Vilorio & Nieto, 2020) e, agora, cada vez mais em publicações científicas acadêmicas (Ainsworth, 2015; Fuentes, 2025; McLaughlin *et al.*, 2023; Velocci, 2024), aparentemente impulsionado por debates culturais e políticos em torno do conceito de "identidade de gênero" e dos direitos das pessoas trans. Veículos de divulgação popular publicam agora, rotineiramente, artigos afirmando que existem mais de dois sexos ou que o sexo é um "espectro" não binário, concebido como um continuum ou como um agrupamento multivariado de características. Artigos acadêmicos têm reforçado essa perspectiva ao caracterizar o binarismo sexual como excessivamente simplista, ultrapassado e

até mesmo opressor, defendendo sua substituição por modelos mais amplos e, supostamente, mais matizados (Ainsworth, 2015).

Neste comentário, sintetizo as evidências evolutivas e do desenvolvimento para demonstrar que o sexo é binário (isto é, existem apenas dois sexos) em todas as espécies anisogâmicas e que machos e fêmeas são definidos universalmente pelo tipo de gameta que têm a função biológica de produzir – e não por cariótipos, características sexuais secundárias ou outros correlatos.

Começo com uma exposição concisa da reprodução sexual e da evolução da anisogamia, explicando por que dois tipos de gametas diferenciados evoluíram a partir de ancestrais isogâmicos e como esse dimorfismo funcional fundamenta as categorias "macho" e "fêmea". Em seguida, analiso cinco argumentos recorrentes usados para questionar a natureza binária do sexo: (1) confundir "tipos de acasalamento" ("*mating types*") com sexos; (2) tratar aneuploidias dos cromossomos sexuais e variações de cariótipo como sexos adicionais; (3) reclassificar diferenças/distúrbios do desenvolvimento sexual como evidência de um "espectro sexual" não binário; (4) redefinir o sexo como um conjunto politético de características; e (5) propor modelos "multinível" que atribuem rótulos de sexo não a organismos individuais, mas apenas a características específicas. Por fim, descrevo os benefícios científicos e sociais da clareza nas definições e concluo explicando por que as tentativas de desvincular o sexo dos gametas são intrinsecamente fadadas ao fracasso, uma vez que todas as formas coerentes de definir "macho" e "fêmea" permanecem inteligíveis apenas em relação a espermatozoides e óvulos.

A base evolutiva e biológica do binarismo sexual

O que é o sexo e por que ele evoluiu

A reprodução sexual consiste na formação de um novo organismo pela fusão de gametas haploides (singamia) produzidos via meiose (Alberts *et al.*, 2014). Ao reorganizar a variação genética por meio da recombinação e do cruzamento entre indivíduos distintos (*outcrossing*), a reprodução sexual gera novos genótipos e pode reduzir a carga genética, o que ajuda a explicar sua persistência apesar dos custos (Kondrashov, 1988; Otto, 2009).

Em nível gamético, a reprodução sexuada ocorre de duas maneiras principais, que diferem quanto ao tamanho dos gametas que se fundem (Togashi & Cox, 2011). Na isogamia, a fusão envolve gametas de tamanhos iguais. Na anisogamia, a fusão envolve gametas de tamanhos diferentes (Lehtonen *et al.*, 2016). Acredita-se que a anisogamia tenha evoluído há mais de um bilhão de anos (Butterfield, 2000) a partir de ancestrais isogâmicos, por meio de seleção disruptiva que favoreceu dois tipos distintos de gametas: gametas pequenos e tipicamente móveis, otimizados para a quantidade e a taxa de encontro (espermatozoides), e gametas grandes, ricos em nutrientes e otimizados para o fornecimento de reservas (óvulos) (Levitan, 2006; Parker, 2011; Parker *et al.*, 1972). Atuando em conjunto, essas estratégias divergentes maximizam o sucesso da fertilização e a sobrevivência da prole.

Os sexos – masculino e feminino – referem-se a essas duas estratégias reprodutivas distintas em espécies anisogâmicas. Os machos são definidos como o sexo que produz numerosos gametas pequenos (espermatozoides). As fêmeas, por sua vez, são definidas como o sexo que produz menos gametas, porém maiores (óvulos) (Parker, 2011; Williams, 1975). Consequentemente, os indivíduos são classificados como machos ou fêmeas com base na função biológica de seu sistema reprodutivo, de produzir espermatozoides ou óvulos, respectivamente (Bogardus, 2025). Como espermatozoides e óvulos são as únicas duas classes de gametas em sistemas anisogâmicos, existem apenas

dois sexos. Esse dimorfismo gamético fundamenta a referência dos biólogos ao sexo como algo "binário" (Hilton & Wright, 2023).

Argumentos comuns contra a binariedade e por que eles falham

Sexos como tipos de acasalamento

Artigos populares e acadêmicos afirmam, por vezes, que certos fungos e bolores mucilaginosos [mixomicetos] possuem "centenas" ou até "milhares" de sexos (GrrlScientist, 2019; Scharping, 2017). Essas afirmações cometem um erro categorial ao confundir tipos de acasalamento com sexos (Lehtonen *et al.*, 2012). Em táxons isogâmicos, os tipos de acasalamento são classes de compatibilidade definidas genética ou molecularmente que regulam quais gametas podem se fundir; eles não se diferenciam pelo tamanho do gameta (Hurst & Hamilton, 1992). Em contrapartida, os sexos em táxons anisogâmicos são definidos pelo dimorfismo gamético – a produção de gametas pequenos (espermatozoides) *versus* gametas grandes (óvulos). Algumas espécies anisogâmicas também podem possuir sistemas de tipos de acasalamento sobrepostos às funções de macho e fêmea, mas espécies isogâmicas, por definição, não possuem sexos.

As alegações de que há centenas ou milhares de sexos referem-se, portanto, a muitos tipos de acasalamento em sistemas isogâmicos, e não a sexos. Se a reprodução é anisogâmica, o número de sexos permanece dois – masculino e feminino –, definidos pelo tipo de gameta (Lehtonen, 2021).

Sexos como cariótipos

Uma linha de argumentação comum usada para questionar a natureza binária do sexo o apresenta erroneamente a binariedade sexual como uma binariedade de cariótipos humanos (XX = feminino; XY = masculino) e, em seguida, cita aneuploidias dos cromossomos sexuais (por exemplo, XXY na síndrome de

Klinefelter; X0 na síndrome de Turner) ou casos raros de homens XX e mulheres XY para alegar que deve haver "mais de dois sexos" (Ainsworth, 2015; Blackless *et al.*, 2000). Como o sexo poderia ser binário e determinado pelos cromossomos sexuais, argumentam eles, se existem outros cariótipos de cromossomos sexuais viáveis em humanos além de XX e XY?

A falha fundamental reside em confundir a forma como o sexo é determinado com a forma como ele é definido (Capel, 2017; Griffiths, 2021; Hilton & Wright, 2023). Na biologia do desenvolvimento, a determinação do sexo refere-se aos mecanismos que desencadeiam e regulam o desenvolvimento sexual. Esses mecanismos variam amplamente entre os táxons (Bachtrog, 2014). Exemplos incluem a determinação cromossômica (por exemplo, o gene SRY no cromossomo Y em mamíferos), a dependência da temperatura (por exemplo, temperaturas mais altas produzem machos em muitos répteis), a haplodiploidia (por exemplo, ovos haploides não fertilizados geram machos na maioria dos insetos da ordem Hymenoptera) ou a determinação ambiental (por exemplo, sinais químicos na *Bonellia viridis*).

No entanto, independentemente do mecanismo pelo qual o sexo é determinado, o sexo de um indivíduo – masculino ou feminino – é universalmente definido pelo tipo de gameta (espermatozoide ou óvulo) que seu sistema reprodutivo tem a função biológica de produzir (Goymann *et al.*, 2023). Portanto, as aneuploidias dos cromossomos sexuais representam variações dentro dos dois sexos, e não sexos adicionais.

O sexo como um espectro

Embora sejam comuns as afirmações de que existem "mais de dois sexos", o desafio mais frequente à natureza binária do sexo sustenta que há uma "espectro" sexual (Ainsworth, 2015; Fuentes, 2025). Nessa perspectiva, "masculino" e "feminino" não são categorias biológicas distintas, mas pontos

extremos teóricos de uma distribuição contínua aos quais os indivíduos podem apenas, estatisticamente, se aproximar. Esse modelo implica que os indivíduos só podem ser descritos em termos de graus de masculinidade e feminilidade, em vez de serem estritamente masculinos ou femininos. A principal razão invocada para sustentar o modelo do espectro é a existência de distúrbios/diferenças no desenvolvimento sexual (DDSs) (Sax, 2002), incluindo formas de atipicidade genital ou gonadal, frequentemente apresentadas visualmente ao longo de um continuum que vai do "feminino típico" ao "masculino típico".

No entanto, a existência de tais condições não invalida a natureza binária do sexo, pois a binariedade sexual não implica que todo indivíduo possa ser categorizado de forma inequívoca como masculino ou feminino. Em vez disso, a afirmação é que, em organismos anisogâmicos, existem apenas dois tipos de gametas – espermatozoides e óvulos – e, portanto, apenas dois sexos. A ambiguidade sexual não constitui um terceiro sexo ou um sexo intermediário, uma vez que a variação no desenvolvimento não corresponde à produção de novos tipos de gametas.

Sexos como categorias politéticas

Uma categoria politética é aquela em que os membros compartilham características sobrepostas, sem que haja uma única característica necessária ou suficiente para o pertencimento. A inclusão baseia-se na "semelhança de família": cada membro compartilha características suficientes com os outros para ser reconhecido como parte do grupo, mesmo que nem todos os membros compartilhem a mesma combinação de características (Needham, 1975; Wittgenstein, 1953).

Os defensores do modelo politético de sexo baseiam-se nessa ideia para descrever o sexo como multivariado (em vez de univariado, como em um

simples "espectro"). Nessa perspectiva, o "sexo" é um agregado de características – cromossomos, gônadas, gametas, hormônios, neuroanatomia, características sexuais secundárias e outras características sexualmente dimórficas – e aos indivíduos são atribuídos graus de masculinidade ou feminilidade de acordo com a forma como seu perfil geral se alinha ao que é considerado típico do sexo masculino ou feminino (Dreger, 2000; Fausto-Sterling, 2000).

No entanto, masculino e feminino não são categorias politéticas. São classes reprodutivas definidas por um único critério: o tipo de gameta (espermatozoide ou óvulo) que o sistema reprodutivo de um organismo tem a função biológica de produzir. Todas as outras características – cariótipo, morfologia genital, perfis hormonais, dimorfismos neurológicos e somáticos – são tipicamente causas, indicadores ou consequências dessa distinção funcional. Tratar esses correlatos como elementos que definem conjuntamente o sexo confunde os determinantes e os efeitos subsequentes do sexo com o próprio sexo.

Além disso, a abordagem politética é logicamente contraditória (Griffiths, 2021). As características são rotuladas como "típicas do sexo masculino" ou "típicas do sexo feminino" porque se correlacionam com machos e fêmeas já identificados independentemente – em última análise, com base nos gametas. Em outras palavras, o modelo pressupõe as categorias binárias enraizadas nos gametas, que ele busca substituir e, em seguida, infere essas categorias a partir de seus correlatos. Como estrutura descritiva para a variação de características, um resumo multivariado pode ser útil; como definição de sexo, não faz sentido.

O modelo multinível do sexo

O modelo multinível combina as abordagens de espectro e politética ao distribuir o "sexo" por vários supostos "níveis", incluindo comumente cromossomos sexuais, anatomia reprodutiva interna, genitália externa, características sexuais secundárias, perfis hormonais e comportamento, estendendo-se por vezes à "identidade de gênero" (Migeon & Wisniewski, 1998). Em vez de classificar organismos como machos ou fêmeas, o modelo atribui rótulos de sexo a características ou níveis (por exemplo, "sexo genético", "sexo endócrino", "sexo morfológico", "sexo comportamental" etc.) (McLaughlin *et al.*, 2023; Sun *et al.*, 2023).

Conforme articulado por McLaughlin *et al.* (2023), o sexo é concebido como "uma categoria construída que opera em múltiplos níveis biológicos", com quatro níveis focais: genético, endócrino, morfológico e comportamental. Essa abordagem confunde os determinantes e correlatos do sexo com o próprio sexo (Bachtrog, 2014; Capel, 2017). Genes e redes gênicas iniciam e regulam a diferenciação sexual; hormônios medeiam o desenvolvimento subsequente e os dimorfismos fenotípicos; a morfologia e muitos comportamentos são influenciados pelo sexo de um organismo. No entanto, nenhuma dessas características define o sexo. O sexo é uma classe reprodutiva ao nível do organismo, ancorada no tipo de gameta que o organismo tem a função biológica de produzir. Tratar reguladores iniciais (por exemplo, atividade do SRY, ambiente hormonal) ou resultados subsequentes (por exemplo, morfologia dimórfica, comportamento) como "níveis" equivalentes de sexo constitui uma confusão de níveis de análise.

Além disso, a abordagem multinível herda a mesma circularidade do modelo politético. Características são rotuladas como "típicas de macho" ou "típicas de fêmea" apenas *porque* se correlacionam com organismos já identificados, independentemente, como machos ou fêmeas – uma identificação que, em

espécies anisogâmicas, é feita, em última análise, com referência aos gametas. Uma vez removida essa referência, a tipologia perde sua base interpretativa. Como estrutura descritiva para integrar achados genéticos, endócrinos e morfológicos no diagnóstico diferencial clínico, o esquema multinível tem valor pragmático; como definição de sexo, é incoerente.

Conclusão

Este comentário sustenta uma afirmação simples de consequências amplas: em organismos anisogâmicos, os sexos – macho e fêmea – são classes funcionais definidas pelo tipo de gameta que um indivíduo tem a função biológica de produzir (Bogardus, 2025). Os machos têm a função biológica de produzir espermatozoides; as fêmeas têm a função biológica de produzir óvulos (Parker *et al.*, 1972). Essa definição é universal para todos os táxons anisogâmicos. Muita confusão contemporânea decorre de confundir a forma como o sexo é determinado (isto é, como o sexo se desenvolve) com a forma como o sexo é definido (o que o sexo é), e de confundir determinantes primários e correlatos subsequentes do sexo com o próprio sexo. Nessa perspectiva, aneuploidias e DDSs descrevem variações no desenvolvimento ou na função *dentro* dos dois sexos; "tipos de acasalamento" pertencem a sistemas isogâmicos e são classes de compatibilidade, não sexos; e representações "multivariadas" ou de "espectro" quantificam a variação de características dentro e entre os dois sexos sem alterar o número de sexos.

O valor científico de definições claras e precisas é enorme (Dawkins, 2025). Uma definição baseada em gametas evita a propagação de erros na biologia comparativa, na fisiologia, na ecologia e na medicina. Ela preserva a interpretabilidade de fenômenos ligados ao sexo – seleção sexual, dimorfismo e *trade-offs* na história das vidas – e mantém o rigor conceitual ao situar os mecanismos de determinação do sexo (por exemplo, caminhos do gene SRY,

sistemas ZW, determinação dependente da temperatura, sinais sociais) em seu devido âmbito explicativo. Também assegura coerência entre diferentes táxons: independentemente de uma espécie ser gonocórica ou hermafrodita, e de a determinação ser cromossômica, ambiental ou social, os termos "macho" e "fêmea" permanecem significativamente comparáveis, pois estão ancorados na função reprodutiva, e não em um conjunto de características que varia amplamente de um táxon para outro.

As implicações sociais e éticas também são significativas. Uma biologia acurada se distingue de questões sobre dignidade, direitos e como tratamos uns aos outros. Disputas sobre políticas públicas não devem ser decididas mediante a redefinição – ou a eliminação, por meio de definição – das realidades reprodutivas que tornam o sexo, antes de mais nada, um conceito científico útil. Quando as categorias são obscurecidas por razões não científicas, abrimos caminho para prejuízos subsequentes: protocolos clínicos confusos, epidemiologia enfraquecida, proteções legais corroídas e/ou conflitantes e uma redução da confiança pública na ciência.

Entre os táxons anisogâmicos, machos e fêmeas são definidos pelo dimorfismo gamético. Propostas para redefinir o sexo com base em cariótipos, características sexuais secundárias, comportamento ou outros correlatos são incoerentes e invariavelmente pressupõem essa base, uma vez que as categorias "macho" e "fêmea" só são compreensíveis com referência a espermatozoides e óvulos.

Referências

Ainsworth, C. (2015). "Sex redefined". *Nature*, 518 (7539), 288-291.

Alberts, B., Bray, D., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K., & Watson, J. D. (2014). *Molecular biology of the cell*. Garland Science.

Bachtrog, D., Mank, J. E., Peichel, C. L., Kirkpatrick, M., Otto, S. P., Ashman, T.-L., ... Tree of Sex Consortium. (2014). "Sex determination: Why so many ways of doing it?" *PLoS Biology*, 12(7), e1001899.

Blackless, M., Charuvastra, A., Derrtyck, A., Fausto-Sterling, A., Lauzanne, K., & Lee, E. (2000). "How sexually dimorphic are we? Review and synthesis". *American Journal of Human Biology*, 12 (2), 151-166.

Bogardus, T. (2025). *The nature of the sexes: Why biology matters*. Taylor & Francis.

Butterfield, N. J. (2000). "Bangiomorpha pubescens n. gen., n. sp.: implications for the evolution of sex, multicellularity, and the Mesoproterozoic/ Neoproterozoic radiation of eukaryotes". *Paleobiology*, 26 (3), 386-404.

Capel, B. (2017). "Vertebrate sex determination: Evolutionary plasticity of a fundamental switch". *Nature Reviews Genetics*, 18 (11), 675-689.

Dawkins, R. (2025). "Scientific truth stands above human feelings and politics". In L. M. Krauss (Ed.), *The war on science* (pp. 3-35). Post Hill Press.

Dreger, A. D. (2000). *Hermaphrodites and the medical invention of sex*. Harvard University Press.

Fausto-Sterling, A. (2000). *Sexing the body: Gender politics and the construction of sexuality*. Basic Books.

Fuentes, A. (2023, May 1). Here's why human sex is not binary. *Scientific American*. <https://www.scientificamerican.com/article/heres-why-human-sex-is-not-binary/>.

Fuentes, A. (2025). *Sex is a spectrum: The biological limits of the binary*. Princeton University Press.

Goetz, T. G., & Keuroghlian, A. S. (Eds.). (2023). *Gender-affirming psychiatric care* (1st ed.). American Psychiatric Association Publishing.

Goymann, W., Brumm, H., & Kappeler, P. M. (2023). "Biological sex is binary, even though there is a rainbow of sex roles: Denying biological sex is anthropocentric and promotes species chauvinism". *BioEssays*, 45 (2), Article e2200173.

Griffiths, P. E. (2021). "What are biological sexes?" *PhilPapers*. <https://philpapers.org/rec/GRIWAB-2>.

Griffiths, P. E., & Spencer, H. G. (2024). "To explain biological sex, look to evolution". *Nature*, 631 (8020), 275.

GrrlScientist. (2019, October 17). Meet the Blob, a creature that has almost 720 sexes – but no brain. *Forbes*. <https://www.forbes.com/sites/grrlscientist/2019/10/17/meet-the-blob-a-creature-thathas-almost-720sexes-but-no-brain/>.

Hilton, E., & Wright, C. (2023). "Two sexes". In A. Sullivan & S. Todd (Eds.), *Sex and gender* (pp. 16-34). Routledge.

Hurst, L. D., & Hamilton, W. D. (1992). "Cytoplasmic fusion and the nature of sexes". *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 247 (1320), 189-194.

Kondrashov, A. S. (1988). "Deleterious mutations and the evolution of sexual reproduction". *Nature*, 336, 435-440.

Kralick, A. (2018, November 16). "Skeletal studies show sex, like gender, exists along a spectrum". *Discover*.

Lehtonen, J. (2021). "The legacy of Parker, Baker and Smith 1972: Gamete competition, the evolution of anisogamy, and model robustness". *Cells*, 10 (3), 573.

Lehtonen, J., Jennions, M. D., & Kokko, H. (2012). "The many costs of sex". *Trends in Ecology & Evolution*, 27 (3), 172-178.

Lehtonen, J., Kokko, H., & Parker, G.A. (2016). "What do isogamous organisms teach us about sex and the two sexes?" *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 371 (1706), 20150532.

Levitan, D. R. (2006). "The relationship between egg size and fertilization success in broadcast-spawning marine invertebrates". *Integrative and Comparative Biology*, 46 (3), 298-311.

Maynard Smith, J. (1978). *The evolution of sex*. Cambridge University Press.

McLaughlin, J. F., Brock, K. M., Gates, I., Pethkar, A., Piattoni, M., Rossi, A., & Lipshutz, S. E. (2023). "Multivariate models of animal sex: Breaking binaries leads to a better understanding of ecology and evolution". *Integrative and Comparative Biology*, 63 (4), 891-906.

Migeon, C. J., & Wisniewski, A. B. (1998). "Sexual differentiation: From genes to gender". *Hormone Research in Paediatrics*, 50 (5), 245-251.

Minot, C. S. (1888). Sex. In A. H. Buck (Ed.), *A reference handbook of the medical sciences embracing the entire range of sci and practical medicine and allied science* (Vol. 6, pp. 436-438). William Wood and Company.

Needham, R. (1975). "Polythetic classification: Convergence and consequences". *Man*, 10 (3), 349-369. <https://doi.org/10.2307/2799807>.

Otto, S. P. (2009). The evolutionary enigma of sex. *The American Naturalist*, 174 (S1), S1-S14.

Parker, J. D. (2004). "A major evolutionary transition to more than two sexes?" *Trends in Ecology & Evolution*, 19 (2), 83-86.

Parker, G. A. (2011). "The origin and maintenance of two sexes (anisogamy), and their gamete sizes by gamete competition". In T. Togashi & P. A. Cox (Eds.), *The evolution of anisogamy* (pp. 17-74). Cambridge University Press.

Parker, G. A., Baker, R. R., & Smith, V. G. F. (1972). "The origin and evolution of gamete dimorphism and the male-female phenomenon". *Journal of Theoretical Biology*, 36 (3), 529--553.

Sax, L. (2002). "How common is intersex? A response to Anne Fausto-Sterling". *Journal of Sex Research*, 39 (3), 174-178.

Scharping, N. (2017, November 6). "Why this fungus has over 20,000 sexes". *Discover*. <https://www.discovermagazine.com/planet-earth/why-this-fungus-has-over-20-000-sexes>.

Sun, S., Goetz, T. G., & Eckstrand, K. (2023). "(Rethinking) the neuroscience of gender identity". In T. G. Goetz & A. S. Keuroghlian (Eds.), *Gender-affirming psychiatric care* (pp. 31-47). American Psychiatric Association Publishing.

Togashi, T., & Cox, P. A. (2011). *The evolution of anisogamy: A fundamental phenomenon underlying sexual selection*. Cambridge University Press.

Velocci, B. (2024). "The history of sex research: Is 'sex' a useful category?"
Cell, 187 (6), 1343-1346.

Viloria, H., & Nieto, M. (2020). *The spectrum of sex: The science of male, female, and intersex*. Jessica Kingsley Publishers.

Williams, G. C. (1975). *Sex and evolution*. Princeton University Press.

Wittgenstein, L. (1953). *Philosophical investigations*. Blackwell.

Arquipélago Filosófico, Vol. 2, No. 29 (2026), e-029

ISSN 3086-1136

Artigo: Por que existem apenas dois sexos?

Autor(es): Colin M. Wright

Data: 17 ago 2026

Volume: 2

Número: 29

Páginas: e-029

ISSN: 3086-1136

```
@article{colin-wright-por-que-existem-apenas-dois-sexos,  
  author = {Colin M. Wright},  
  title = {Por que existem apenas dois sexos?},  
  year = {2026},  
  month = {ago},  
  journal = {Arquipélago Filosófico},  
  volume = {2},  
  number = {29},  
  pages = {e-029},  
  issn = {3086-1136},  
  url = {https://arquipelago.fi/colin-wright-por-que-existem-apenas-dois-sexos/}  
}
```