

## What does science tell us about boxing's gender row?

Sofia Bettiza



BBC

Images of the Algerian boxer Imane Khelif and Taiwan's Lin Yu-ting on the medal podium in Paris will go down as some of the most unforgettable of the 2024 Olympics.

- 1 ----- has raged over the International Olympic Committee
- 2 clearing the duo to compete in the women's boxing in Paris, despite them
- 3 having been disqualified from last year's Women's World Championships for
- 4 failing to meet eligibility criteria.
- 5 Amid the heat, science ----- on our different chromosomal
- 6 make-ups and what advantages they may bring to sport. But the research is
- 7 ongoing and even among the experts who spend their professional lives
- 8 working on it, there are differing interpretations on what the science tells us.
- 9 We do know that the process of sex determination starts when a foetus is
- 10 developing. Most females get two X chromosomes (XX), while most males
- 11 get an X and a Y chromosome (XY).
- 12 Chromosomes influence a person's sex. But hormones are important too,
- 13 before birth - as well as later on during puberty. While the baby is still growing

14 in the womb, hormones help the reproductive organs develop. However, at  
15 some point through the pregnancy some babies' reproductive organs don't  
16 develop in the way most people's do.

17 This can be caused by conditions called DSDs: differences in sex  
18 development.

19 There are a group of about 40 conditions involving genes, hormones and  
20 reproductive organs that develop in the womb. It means a person's sex  
21 development is different from that of most other people's.

22 These chromosome abnormalities are rare - but they have come into sharp  
23 focus because of the boxing row at the Olympics.

24 Both fighters were said to have failed International Boxing Association gender  
25 eligibility tests last year – but there has been conflicting information whether  
26 XY chromosomes or elevated testosterone were found.

27 While representatives of the fighters and the IOC insist the fighters were “born  
28 women, raised as women and always competed as women”, critics, including  
29 some of their opponents at Paris 2024, have speculated that perhaps the  
30 fighters have DSD.

31 Because these genetic variations are so many and so varied, some experts say  
32 it's impossible to establish that everyone with a Y chromosome is a male and  
33 everyone without a Y chromosome is a female.

34 “Just looking at the presence of a Y chromosome on its own does not answer  
35 the question of whether someone is male or female,” says Prof Alun Williams,  
36 who researches genetic factors related to sport performance at the Manchester  
37 Metropolitan University Institute of Sport. “It's obviously a very good marker,  
38 as most people with a Y chromosome are male...but it's not a perfect  
39 indicator.”

40 For some people with DSD, the Y chromosome is not a fully formed typical  
41 male Y chromosome. It may have some genetic material missing, damaged or  
42 swapped with the X chromosome, depending on the variation.

43 When it comes to being male or female, what is usually crucial is a specific  
44 gene called SRY - which stands for ‘sex-determining region of the Y  
45 chromosome’.

46 (...) There are some people born with XY chromosomes who have lost what  
47 Dr Hilton calls the "make-male" gene. "These people don't make testosterone.  
48 They develop a very typical female anatomy," Dr Hilton says.

49 So a test that identifies XY chromosomes does not offer a complete picture.  
50 And in the case of Imane Khelif and Lin Yu-ting, the IBA has not disclosed  
51 details of the way they were tested. (...) Regulating elite sports, which  
52 typically rely on male-female binary categories in competition, is complicated  
53 because the biology of sex itself is complex.

54 (...) Dr Heffernan says that there aren't enough known and studied athletes  
55 with a DSD to make a valid scientific conclusion as to whether they definitely  
56 have an advantage, and as to whether they should be eligible or ineligible to  
57 compete in the female category. He believes that the International Olympic  
58 Committee is not basing its eligibility criteria on the best available science.

59 (...) For now, science is not yet able to offer a definitive view on how people  
60 with differing chromosomal make-ups should be categorised for the purposes  
61 of elite sport. For those who spend their lives trying to make sense of the  
62 science, their hope is that this latest row will propel -----.

<https://www.bbc.com/news/articles/crlr8gp813k>

## QUESTÕES

→ De acordo com as informações do texto, por que a imagem das boxeadoras Imane Khelif e Lin Yu-ting no Pódio de Medalhas é inesquecível?

- a) Pelo fato de o Comitê Olímpico Internacional não ter acatado o que foi resolvido no Campeonato Mundial Feminino de Boxe.
- b) Por ter provocado descobertas sobre diferentes composições cromossômicas de muitas atletas.
- c) Pelo fato de existirem diversas interpretações científicas sobre o esporte olímpico na atualidade.
- d) Por resolver que homens e mulheres podem competir entre si em igualdade de condições nos jogos.
- e) Por ter impedido a discriminação contra a comunidade LGBTQIA+ nos esportes olímpicos.

### 2) Que expressões completam os pontilhados nas linhas 1 e 5?

- a) A frenzied debate / is shedding increasing light
- b) A great consensus / is approaching
- c) A discreet discussion / does not seem to explain
- d) A difficult interpretation / refuses to understand
- e) A strange process / continues to study

→ **O que NÃO é afirmado no texto?**

- a) Na puberdade os hormônios não têm a mesma importância que tiveram no desenvolvimento uterino.
- b) Quase todas as mulheres têm dois cromossomos X e quase todos os homens, um X e um Y.
- c) Os hormônios auxiliam o desenvolvimento do aparelho reprodutor ainda no útero.
- d) As anormalidades cromossômicas ligadas ao desenvolvimento sexual nos fetos são raras.
- e) Alguns bebês apresentam um desenvolvimento sexual diferente durante a gravidez.

→ **Conforme o que foi lido, nas Olimpíadas as anormalidades cromossômicas tiveram mais foco devido ao fato de que**

- a) duas lutadoras reprovaram nos testes de elegibilidade de gênero da Associação Internacional de Boxe em 2023.
- b) ambas as lutadoras de boxe têm, certamente, desenvolvimento sexual diferente do normal.
- c) a lutadora argelina apresenta mais testosterona nos testes do que a taiwanesa.
- d) as lutadoras sempre competiram como mulheres, embora só uma tenha sido criada como mulher.
- e) ambas as lutadoras de boxe apresentam cromossomos XY, apesar de terem nascido mulheres.

→ De acordo com texto, o que afirma o Professor Williams?

- a) A mera presença do cromossomo Y não basta para definir se alguém é mulher ou homem.
- b) Nem toda mulher possui o cromossomo X.
- c) Todos os cientistas sabem que ter o cromossomo Y significa ser do sexo masculino.
- d) O desempenho esportivo de alto rendimento precisa da presença de mais Y do que X.
- e) Há tantas variações genéticas que um homem pode não ter nem o cromossomo Y nem testosterona.

→ Observe as afirmações abaixo. Quais delas condizem com o que é dito no artigo?

- I- Há cromossomos Y com má-formação ou danificados.
- II- Existe um gene específico para definir o sexo.
- III- Pode ser que falte material genético no cromossomo Y.
- IV- Quem tem diferenças no desenvolvimento sexual apresenta mais facilidade para os esportes.

- a) I, II e III.
- b) II e IV.
- c) II, III e IV.
- d) II e III.
- e) I, II, III e IV.

→ Abaixo há afirmações verdadeiras (V) e falsas (F) sobre o tema. Segundo o artigo, qual alternativa apresenta a ordem correta?

- I- Há pessoas com aparência feminina embora tenham cromossomos XY.
- II- Quem nasce com os cromossomos XY pode não produzir testosterona.
- III- A biologia do sexo é altamente complexa e apresenta grande variação.
- IV- Testes que identificam os cromossomos XY costumam prejudicar os esportistas.

- a) V- V- V -F
- b) V- F- F- F
- c) F- V- F- V
- d) F- F- V- F
- e) V- F- F- V

→ Conforme o que foi lido, as boxeadoras em questão

- a) nunca tiveram os resultados de seus testes divulgados.
- b) apresentaram carga elevada de testosterona.
- c) se manifestam contra as categorias binárias de feminino e masculino.
- d) preferem que o esporte seja mais bem regulamentado.
- e) nunca mais deverão se enfrentar em Olimpíadas.

→ Segundo a autora do artigo, o que afirma o Dr. Heffernan?

- a) A ciência ainda não estudou suficientemente atletas com um desenvolvimento sexual diferente.
- b) O Comitê Olímpico Internacional precisa testar todas as lutadoras de boxe.
- c) As experiências científicas devem avançar mais para as lutadoras poderem ser liberadas.
- d) Os critérios de elegibilidade precisam ser divulgados antes da próxima Olimpíada.
- e) As competições devem contar apenas com atletas com desenvolvimento sexual normal.

→ Na linha 62, que expressão está faltando no pontilhado para encerrar o texto?

- a) much-needed research.
- b) sport credibility.
- c) popular sports.
- d) male-female restriction.
- e) more freedom.