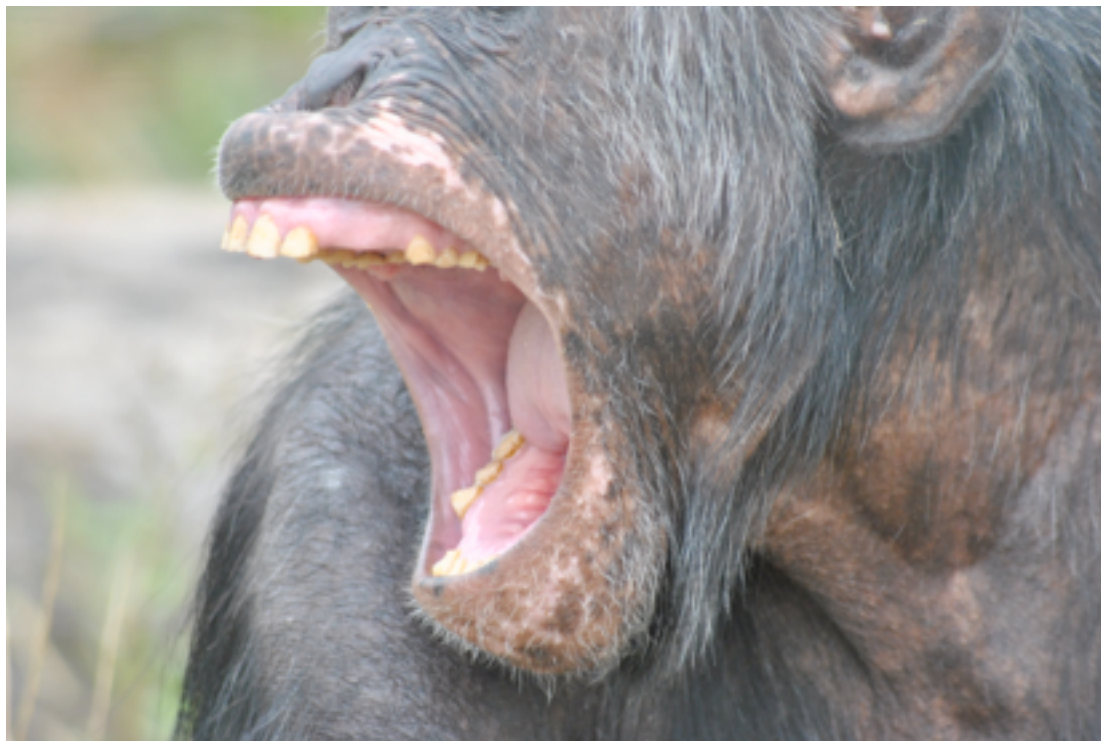


## Bocejo contagioso em chimpanzés

Traduzido por Maria João Fonseca

Por Miriam Ossevoort, Marcel Koeneman e Martin Goedhart



*Um chimpanzé a bocejar.*

*Imagem cortesia de: AfrikaForce; fonte da imagem: Flickr*

Em 2009, um grupo de investigação dos EUA publicou um estudo intitulado *Computer animations stimulate contagious yawning in chimpanzees (Animações de computador estimulam o bocejo contagioso em chimpanzés)* (Campbell et al., 2009). Este artigo é um bom exemplo de um artigo de investigação que é acessível a alunos do ensino secundário, uma vez que é relativamente curto, a experiência é simples e o tópico é interessante. Os investigadores descobriram que os chimpanzés bocejam em resposta a animações de bocejos, sugerindo que se identificam e empatizam com elas.

Este artigo e os estudos subsequentes também foram alvo de muita atenção pelos meios de comunicação social, pelo que uma busca na Internet permitirá encontrar materiais de apoio interessantes, como resumos em vídeo e clips de humanos e animais a bocejar.

O *motivo* do estudo foi a obtenção de uma ‘ferramenta flexível no estudo do comportamento animal’ (p 4255). O *objectivo* é apresentado duas vezes: uma vez como uma questão, ‘Irão animais não-humanos identificar or empatizar com animações?’ (p 4255); e outra como um objectivo, para ‘determinar se os chimpanzés se identificam com animações’ (p 4256). Isto não é excepcional; os autores apresentam frequentemente o seu objectivo diversas vezes em estilos diferentes.

---

Material de apoio para:

Ossevoort M, Koeneman M, Goedhart M (2012) Explorar artigos de investigação científica na sala de aula. *Science in School* 25.

[www.scienceinschool.org/2012/issue25/research/portuguese](http://www.scienceinschool.org/2012/issue25/research/portuguese)

Para ilustrar o *método* experimental, mostre a figura 1 do artigo de investigação (um exemplo de uma animação de um chimpanzé a bocejar) aos alunos, que provavelmente irão ter a sua própria reacção empática: em resposta à animação.

A *conclusão* mais importante é a resposta ao objectivo. Neste artigo, é apresentada na secção de discussão: na primeira frase, ‘Os chimpanzés revelaram bocejo contagioso... tal como demonstrado por... (p 4257); e no final, ‘os resultados... sugerem... que os chimpanzés... empatizam com [animações].’ (p 4259). A *implicação*, referida no último parágrafo da discussão, é a possibilidade de explorar animações para comportamento de chimpanzés (p 4259).

Os fundamentos podem ser um pouco mais difíceis de encontrar. Nós destacámos três fundamentos (todos na p 4257): um na secção de *resultados* (‘Os chimpanzés bocejaram mais frequentemente em resposta ao vídeo com os bocejos do que ao vídeo controlo...’) e duas na secção de *discussão* (‘como demonstrado por efeito significativo ao nível da população’ e ‘os resultados de Anderson et al. (2004) são representativos’). Os outros dados apresentados na secção de *resultados* são experiências controlo.

Um fundamento também pode consistir num contra-argumento refutado por dados. Este artigo contém três contra-argumentos que são refutados por dados (refutações), todos na secção de *discussão*:

1. O contra-argumento ‘Uma vez que testámos os nossos sujeitos em pares, não podemos ter a certeza em todos os casos se um indivíduo bocejou em resposta às animações de bocejos ou ao bocejo de um parceiro’ (p 4257) é refutado por: ‘Contudo, a grande diferença nos bocejos em resposta ao bocejo versus às animações controlo, usando o indivíduo ou o par como unidade de análise, demonstra que as animações com bocejos estimularam bocejo contagioso.’
2. A refutação ‘os chimpanzés reagiram de forma idêntica aos vídeos com os bocejos e controlo’ é utilizada para rebater o contra-argumento ‘o vídeo controlo inibiu o bocejo porque era mais interessante’ (p 4257). Uma refutação adicional é acrescentada: ‘Se o bocejo foi induzido pelo aborrecimento, seria de esperar que a taxa de bocejo tivesse aumentado ao longo do tempo.... Foi o que aconteceu no caso do vídeo controlo, mas não no vídeo com os bocejos....’
3. O terceiro contra-argumento era ‘As nossas medidas de atenção não estavam correlacionadas com a taxa de bocejo’ (p 4258). Isto foi rebatido pelas três refutações:
  - a) ‘É possível que o nosso método de amostragem não tenha sido suficientemente preciso.’
  - b) ‘... poderá não haver uma relação muito forte entre a atenção total e a frequência de bocejo contagioso. Uma pequena dose de atenção poderia estimular múltiplos bocejos num indivíduo altamente susceptível, e uma grande dose de atenção por um indivíduo menos susceptível ao bocejo contagioso poderia produzir poucos ou nenhuns bocejos.’
  - c) ‘Aproximadamente metade dos sujeitos humanos revelam bocejo contagioso em condições experimentais (Provine 1986; Platek et al. 2003). Todos os sujeitos humanos observaram numerosos bocejos, mas cerca de metade não

---

Material de apoio para:

Ossevoort M, Koeneman M, Goedhart M (2012) Explorar artigos de investigação científica na sala de aula. *Science in School* 25.

[www.scienceinschool.org/2012/issue25/research/portuguese](http://www.scienceinschool.org/2012/issue25/research/portuguese)

exibiu qualquer resposta sob a forma de bocejo (Provine 1986; Platek et al. 2003), pelo que também não parece existir uma correlação entre a atenção e o bocejo nos humanos.’

## Referência

Campbell MW et al. (2009) Computer animations stimulate contagious yawning in chimpanzees. *Proceedings of Royal Society B*. **276**: 4255–4259. doi: 10.1098/rspb.2009.1087

O artigo está disponível gratuitamente através da página de Internet da revista (<http://rspb.royalsocietypublishing.org>)

---

Material de apoio para:

Ossevoort M, Koeneman M, Goedhart M (2012) Explorar artigos de investigação científica na sala de aula. *Science in School* **25**.  
[www.scienceinschool.org/2012/issue25/research/portuguese](http://www.scienceinschool.org/2012/issue25/research/portuguese)