

## **Como explicar o fenómeno da vagueza?**

Domingos Faria

Universidade de Lisboa e Lancog

**Resumo:** O meu objetivo com este artigo é fazer uma introdução a um problema de lógica filosófica: a vagueza. Para isso, exponho o paradoxo sorites, assim como explico uma teoria que tenta resolver este problema – a teoria epistémica – e, por fim, examino uma objeção a essa teoria.

**Palavras-chave:** Vagueza, Sorites, Teoria Epistémica.

**Abstract:** My aim in this paper is to do an introduction to a problem of philosophical logic: vagueness. For that, I will present the sorites paradox, as well as I will explain a theory that it tries to solve this problem – the epistemic theory – and, lastly, I will survey an objection to that theory.

**Key-words:** Vagueness, Sorites, Epistemic Theory.

Numa loja de roupa uma funcionária questionou-me se precisava de ajuda para comprar alguma coisa. Apontei para uma camisola e perguntei: “Acha que aquela camisola vermelha me fica bem?”. A funcionária respondeu que a camisola não era claramente vermelha, apesar de também não ser claramente cor-de-laranja. Olhando melhor parece que ela tinha razão. Então, afinal a camisola que pretendo comprar é vermelha ou não?

O predicado “vermelho” parece demasiado vago para que “aquela camisola é vermelha” seja reconhecida como verdadeira ou falsa. E o predicado “vermelho” é vago, assim como “monte”, “alto” ou “magro”, uma vez que admite casos de fronteira, ou seja, casos onde não é claro ou em que não sabemos se o predicado se aplica ou não, mesmo estando em condições ótimas de observação ou tendo as informações relevantes que normalmente são suficientes para atribuir um determinado predicado. Deste modo,

posso saber exatamente quantos grãos de areia estão amontoados e mesmo assim não ser capaz de decidir se tenho ou não um monte de areia. Ou posso medir uma determinada pessoa e não conseguir determinar se ela é alta ou não. Ou ainda posso estar em condições ótimas de observação e não saber se aquela camisola que pretendo comprar é vermelha ou cor-de-laranja. Deste modo, parece que a extensão destes termos vagos não está claramente determinada, admitindo zonas de penumbra, tendo fronteiras turvas ou imprecisas.

Ao falar de predicados vagos não estou a referir-me a predicados ambíguos. Um predicado é ambíguo quando se aplica a várias coisas, é polissémico, como “banco” que se pode referir a uma instituição financeira ou a um objeto em que me posso sentar. No entanto, posso eliminar aquilo que é ambíguo e continuar a ter predicados vagos. E se repararmos bem a linguagem que utilizamos quotidianamente está repleta de palavras vagas. Assim, surge a questão: como se poderá explicar este fenómeno da vagueza? Será a vagueza uma propriedade da linguagem, ou do mundo, ou antes de nós próprios?

Os problemas adensam-se pelo facto de a vagueza, ao admitir zonas de penumbra, parecer colocar em causa o princípio de bivalência ou o terceiro excluído, o que obrigaria a abandonar ou pelo menos a rever a lógica clássica. Além disso, é por causa dos predicados vagos que surgem os paradoxos de sorites, tal como o seguinte.

No mesmo local onde pretendia comprar a camisola encontrava-se um pintor que se preparava para alterar a decoração da parede da loja. Para isso ele trouxe consigo duas latas de tinta do mesmo tamanho: uma vermelha e outra amarela. Não pretendia ter a parede toda vermelha, nem toda amarela; pelo contrário, o seu objetivo era começar por traçar a parede com um tom claramente vermelho e gradualmente chegar a um tom claramente cor-de-laranja. Mas como fazer isso? Começa por colocar uma gota de tinta amarela bem misturada na lata de tinta vermelha e com isso continuou a ter a tinta vermelha. Então quando é que temos tinta cor-de-laranja? Certamente duas gotas de tinta amarela misturadas em tinta vermelha não fazem tinta cor-de-laranja. E três gotas de tinta amarela? Também não parecem fazer a tinta cor-de-laranja. E quatro? E cinco? Então quando deixamos de ter tinta vermelha e passamos a ter tinta cor-de-laranja? Este seu raciocínio gerou um paradoxo que pode ser formalmente representado do seguinte modo:

- (1) Uma gota de tinta amarela bem misturada numa lata de tinta vermelha não faz tinta cor-de-laranja.
- (2) Se não se pode fazer tinta cor-de-laranja com  $n$  gotas de tinta amarelas bem misturadas numa lata de tinta vermelha, então não se pode fazer tinta cor-de-laranja com  $n+1$  gotas de tinta amarelas bem misturadas numa lata de tinta vermelha.
- (3) Logo, continuamos a não fazer tinta cor-de-laranja mesmo quando misturamos todas as gotas da lata de tinta amarela com a lata de tinta vermelha.

Será que o pintor pode aceitar a conclusão? O raciocínio é válido e as premissas parecem verdadeiras. A premissa (1) é incontroversa. A premissa (2) também parece plausível, pois se uma gota não faz a diferença então duas gotas também não fazem a diferença, e se duas gotas não fazem a diferença então igualmente três gotas não fazem a diferença... Portanto, esta premissa, que obedece ao princípio de tolerância, realça que uma gota amarela a mais da anterior parece não fazer a diferença na tinta deixar de ser vermelha. Porém, a conclusão é falsa, uma vez que se misturarmos bem toda a tinta da lata amarela com toda a tinta da lata vermelha obtemos tinta cor-de-laranja. Como resolver este paradoxo? O que haverá de errado neste argumento?

Uma forma de resolver o paradoxo, que fornece do mesmo modo uma explicação para o fenómeno da vagueza, é recorrer à teoria epistémica de Williamson (1992: 145-162). Para este filósofo a vagueza não é uma propriedade da linguagem ou da semântica (em que é o resultado de um significado incompleto ou deficiente – como no supervalorativismo – sendo os predicados vagos indeterminados), nem é uma propriedade do mundo (em que as coisas por si próprias – *de re* – seriam inerentemente vagas), mas sim é uma propriedade de nós mesmos (sobretudo da nossa ignorância e limitações epistémicas). Deste modo, para Williamson, a “vagueza é um tipo de ignorância” (1992: 145). Isto porque existem fronteiras claras que delimitam o domínio de aplicação dos predicados vagos, tal como no caso dos predicados concretos; mas nos predicados vagos o nosso mecanismo cognitivo é insuficiente para conhecermos onde está a fronteira. Ou seja, somos ignorantes sobre onde reside a fronteira.

Atendendo a esta teoria, pode-se considerar que a premissa (2) do sorites é falsa. Pois, se a conclusão é falsa e o argumento é válido, então tem de haver algures uma fronteira nítida que delimita o número de gotas de tinta amarela que continuam a fazer tinta vermelha daquele número de gotas que não fazem tinta vermelha. Ou seja, haverá um conjunto de  $n$  gotas que fazem tinta vermelha, mas haverá um conjunto de  $n+1$  gotas que não fazem tinta vermelha. Assim, não se gera o paradoxo se rejeitarmos o princípio de tolerância e adotarmos o princípio de margens de erro (Williamson 1992: 161). Adotando as margens de erro para o predicado de cor vago ficaríamos com algo como: Se  $X$  e  $Y$  diferem em tons de cor por menos do que uma pequena constante e  $X$  é conhecido como vermelho, então  $Y$  é vermelho. Ora, quando chegarmos a uma dada altura em que não sabemos se um determinado tom de cor com  $n$  gotas de tinta é vermelho ou não, então não podemos afirmar que o próximo tom com  $n+1$  gotas de tinta será vermelho – estamos numa situação de ignorância. Em suma, existe uma fronteira que delimita o vermelho do não vermelho, mas não sabemos onde reside essa fronteira nítida.

O mesmo acontece quando o pintor começa por fazer um fino traço vertical na parede da loja com tinta da lata vermelha misturada com uma gota amarela, depois outro traço com duas gotas, seguido por um novo traço com três gotas, e assim sucessivamente até termos claramente traços cor-de-laranja. As paredes da loja ficam completamente pintadas e podemos presenciar a um espectro de cor que vai gradualmente de vermelho a cor-de-laranja. De acordo com a teoria epistémica da vagueza há uma fronteira clara neste espectro que delimita os traços vermelhos dos traços cor-de-laranja; contudo, por causa do nosso mecanismo cognitivo e devido aos limites dos nossos sentidos para distinguir cores bastante aproximadas, somos ignorantes em detetar essa fronteira.

É importante salientar que se eu aponto para algo que seja caso de fronteira e expresso que “aquela camisola é vermelha” ou “aquela região da parede é vermelha” não estou a proferir algo indeterminado, mas sim algo que é ou verdadeiro ou falso; porém, devido à constituições cognitivas do ser humano, não estou em circunstâncias de saber se aquelas expressões são verdadeiras ou falsas. Com isto, e ao contrários das alternativas teóricas, não é preciso abandonar a lógica clássica nem a reformular.

Mas, será esta uma teoria plausível? Uma das formas de testar a sua solidez é apresentar objeções (Sainsbury 2009: 51) como a seguinte:

- (4) Se um predicado se aplica a uma propriedade manifesta (uma propriedade que pode estar claramente presente em certas condições), então em condições ótimas de manifestação, se há um facto sobre se essa propriedade está presente, esse facto é ele mesmo detetável.
- (5) Podemos ver uma região de uma parede colorida (uma fronteira de “vermelho”) em condições de observação ótimas, sem sermos capazes de detetar a presença ou ausência de vermelho.
- (6) Logo, não há nenhum facto em que essa região da parede ou é vermelha ou não o é.

Será este um bom argumento? Como o podemos avaliar? O argumento parece defender que não há uma fronteira nítida entre vermelho e não vermelho, de modo que não podemos atribuir a um caso de fronteira de “vermelho” um facto como sendo verdadeiro ou falso, constituindo antes algo indeterminado, isto é, nem verdadeiro nem falso. Assim, o termo vago “vermelho” numa zona de penumbra falha no valor de verdade bivalente. E isto porque se existe um predicado que se aplica a uma propriedade e a um facto manifestos, então estes são detetáveis em condições ótimas de manifestação. Mas, ao olharmos em condições ótimas para uma parte da parede da loja, para um caso de fronteira de “vermelho”, não somos capazes de detetar se a parede é vermelha ou não. Portanto, não é o caso que tal parte da parede seja ou vermelha ou não.

Não me parece que este argumento contra a teoria epistémica seja sólido, pois penso que parte de pelo menos uma premissa que é falsa e também conduz a uma conclusão falsa. Pode-se negar a premissa (4) afirmando que um predicado aplica-se a uma propriedade manifesta, mas ainda assim não é detetável mesmo em condições ótimas de manifestação. E isto parece-me plausível se imaginar que vou assistir ao próximo clássico de futebol entre Portugal-Brasil e, no minuto anterior ao início do jogo, olho para as bancadas e transmito ao meu colega do lado que:

(\*) O número de pessoas a assistir ao jogo é ímpar.

No entanto, mesmo em condições ótimas de observação, (\*) não é detetável por causa do nosso limite cognitivo em contar um grande número de pessoas. Deste modo, existe um facto claramente presente (o número de pessoas ou é par ou é ímpar), mas não somos capazes de detetar tal facto (o mesmo se passa em relação ao “vermelho”). Além disso, vamos supor que o número de pessoas a assistir ao jogo é 49999; assim, a minha afirmação (\*) seria verdadeira. Porém, não posso dizer que conheci (\*), pois não seria certa fiavelmente, mas apenas por sorte.

Do mesmo modo, penso que não podemos apropriadamente ir da premissa (5) para a conclusão (6). Pois, do facto de não conseguirmos detetar a presença ou ausência de vermelho, mesmo em ótimas condições, não se segue que não exista ou vermelho ou não vermelho, tal como do facto de não conseguirmos detetar se o número de pessoas no estádio é par ou ímpar não se segue que não exista um número de pessoas no estádio que é par ou ímpar. Aliás, podíamos utilizar a mesma estrutura argumentativa da objecção para provar absurdamente que não é o caso que o número de pessoas que assistem ao jogo é par ou é ímpar:

- (7) Se um predicado se aplica a uma propriedade e facto manifesto, então estes são detetáveis em condições ótimas de manifestação.
- (8) Podemos olhar em condições ótimas para as bancadas de um estádio sem sermos capazes de detetar se o número de pessoas que assistem ao jogo é par ou ímpar.
- (9) Logo, não há nenhum facto em que o número de pessoas que assistem ao jogo ou é par ou não o é.

Mas, como é óbvio que o número de pessoas tem de ser par ou ímpar, então esta estrutura argumentativa é errada e alguma premissa tem de ser falsa (nomeadamente a primeira). Igualmente as conclusões (6) e (9) parecem absurdas, uma vez que estão a negar o princípio de bivalência originando, deste modo, uma contradição. Por outras palavras (6) afirma que “não é o caso que aquela região da parede é vermelha ou aquela região da parede não é vermelha”. Ora, aplicando uma das leis de Morgan teríamos a

afirmação de que “aquela região da parede não é vermelha e aquela região da parede é vermelha”, o que constitui uma contradição sendo, assim, absurdo negar o princípio de bivalência (Williamson 1992: 145-146).

Portanto, penso que o argumento não consegue mostrar que não há nenhum facto claramente presente em que aquela parte da parede da loja ou é vermelha ou não o é. Aliás, tal como podemos arranjar um mecanismo para contar o número de pessoas que entram no estádio de futebol determinando com segurança se é par ou ímpar, também seria logicamente possível pensar numa máquina que analise com rigor os comprimentos de onda de cor e determine fiavelmente se estamos perante uma cor vermelha ou não. Agora pelo facto de nós próprios não conseguirmos pela observação detetar essas fronteiras não quer dizer que tais fronteiras não existam – apenas somos ignorantes sobre onde elas residem. Assim, considero que esta não é uma boa objecção contra a teoria epistémica.

Por esta objecção falhar não se segue que a teoria epistémica é plausível; pois, parece contraintuitivo, por exemplo, admitir que existe uma fronteira clara entre criança e adolescente, tendo em conta o que estes predicados significam. Haverá por ventura um único segundo de idade que delimita a passagem entre ser criança e ser adolescente?! Não haverá neste caso uma fronteira indeterminada? Desta forma, fico com dúvidas se esta é a melhor teoria para explicar o fenómeno da vagueza.

## **Bibliografia**

- Keefe, Rosanna (2000) “The epistemic view of vagueness”. In *Theories of Vagueness*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ruffino, Marco (2003) “Vagueza de re”. In *O Que Nos Faz Pensar*, nº 17.
- Sainsbury (2009) “Vagueness: the paradox of the heap” In *Paradoxes*. New York: Cambridge University Press.
- Santos, Pedro (2006) “Sorites”, in *Enciclopédia de Termos Lógico-Filosóficos*. São Paulo: Martins Fontes.
- Santos, Ricardo (2010) “O Supervalorativismo e a Vagueza de Ordem Superior”. In *Paradoxos: Dedutivos, Indutivos e Práticos*, <http://www.filosofia.uevora.pt/paradoxos/trabalhos.htm>

- Williamson, Timothy (1992) “Vagueness and Ignorance”. In *Proceedings of the Aristotelian Society, Supplementary Volumes*, Vol. 66, pp.145-162.
- Williamson, Timothy (1994) “Vagueness as ignorance”, “Inexact knowledge”. In *Vagueness*. London and New York: Routledge.