

OBSERVAÇÕES INTRODUTÓRIAS SOBRE OS PARADOXOS SORITES E O FENÔMENO DA VAGUEZA NA LINGUAGEM NATURAL

Eduardo Dayrell de Andrade Goulart

Universidade Federal de Minas Gerais

Resumo: O objetivo deste artigo é apresentar os paradoxos lógicos conhecidos como sorites. O fenômeno da vagueza é uma das principais abordagens metodológicas desse fenômeno: a teoria epistêmica. Para tanto, apresentarei algumas situações de ocorrência do paradoxo, explicarei o que são conceitos vagos e sob quais circunstâncias o uso desses conceitos é condição necessária para que os paradoxos surjam. O fenômeno da vagueza será distinguido de dois outros fenômenos lingüísticos: a ambigüidade e a relatividade. Por fim, apresentarei a teoria epistêmica e uma das principais objeções apresentadas a elas.

Palavras-chaves: paradoxos sorites; vagueza; ambigüidade; relatividade; teoria epistêmica.

Abstract: The aim of this paper is to present the logical paradoxes known as sorites, the phenomenon of vagueness and one of the main methodological accounts of vagueness, the epistemic theory. Firstly, I will expose some occurrences of sorites and explain what are vague concepts, since the usage of these concepts is a necessary condition for the paradoxes to occur. Secondly, the phenomenon of vagueness will be distinguished from two other linguistic phenomena, ambiguity and relativity. Finally, I will expose the epistemic theory and its major objection.

Keywords: sorites paradoxes; vagueness; ambiguity; relativity; epistemic theory.

Introdução

Suponhamos que Antônio é um indivíduo com 2m de altura e Maurício um com 1.99m. Os dois diferem em apenas um centímetro nas suas respectivas alturas. Acreditamos que ou nenhum ou os dois são altos. Se Antônio é alto ou baixo, Maurício também é. Se dois indivíduos diferem apenas em um centímetro nas suas alturas e o primeiro é classificado como alto, então o segundo também será. O mesmo ocorre no caso em que um indivíduo é baixo porque tem 1.62m e outro tem 1.61m. A diferença é de apenas um centímetro e acreditamos que se um é baixo, o outro também é, ou nenhum dos dois. Nossas intuições caminham na direção de acreditar que um

centímetro não faz diferença na divisão entre as pessoas altas ou baixas e que a diferença entre elas é mínima e irrelevante para a classificação. Ora, essa intuição aparentemente incontestável conduz à paradoxal conclusão de que todos os indivíduos são altos ou baixos. Pois, se uma pessoa que mede 2m é alta e aceitamos que outra com 1.99m também é, devemos aceitar, por força de nossa suposição, que uma terceira pessoa com 1.98m também é alta. Assim, por sucessivos passos, se uma pessoa com uma determinada altura é alta, também deve o ser outra com um centímetro a menos. Portanto, repetindo essa retirada gradual de centímetro, chegaremos ao ponto de afirmar que mesmo uma pessoa com 1.60m é alta e, assim, que qualquer pessoa é alta.

Suponha que Vitor tenha um monte de areia. Se retirarmos um grão de areia do monte, o que permanece continua sendo um monte. A retirada de somente um grão não faz com que o monte de Vitor se transforme em algo que não seja um monte. Se dois montes de areia se diferenciam por apenas um grão, tem-se ou dois montes ou nenhum. Assim, esse raciocínio nos conduz à paradoxal conclusão de que qualquer quantidade de grãos de areia é um monte, mesmo que seja apenas na quantidade de somente um grão.

Suponhamos que Henrique seja uma pessoa careca, não possui nenhum cabelo na cabeça. Se fizer um implante e colocar somente um único fio de cabelo em sua cabeça, Henrique continuará a

ser uma pessoa careca. Pois, o acréscimo de um único fio não tornará uma pessoa careca em uma cabeluda. Se duas pessoas diferem em apenas um fio no número de cabelos na cabeça, então ou nenhuma ou ambas são carecas. Assim, nossas suposições conduzirão, por acréscimos graduais, à paradoxal conclusão de que uma pessoa com 500.000 fios de cabelo na cabeça é careca.

Todos esses argumentos paradoxais são típicos exemplos de paradoxos sorites. Esses tipos de paradoxos foram desenvolvidos pela primeira vez na Grécia Antiga por Eubulides, filósofo grego também conhecido por ter descoberto o paradoxo do mentiroso. O nome sorites vem da palavra grega “soros”, que significa monte e foi usada na construção desses paradoxos. O que todos esses tipos de paradoxos têm em comum é que, todos eles são construídos a partir do uso de conceitos vagos em seus enunciados. Por exemplo, as palavras: “alto”, “velho”, “magro”, “monte”, “careca”, “vermelho”. Todas são denominadas vagas porque são incapazes de determinar precisamente quais são os objetos que dividem e classificam. Mas em que consiste exatamente o fenômeno da vagueza? O que são conceitos vagos? Quais as conseqüências da vagueza? As respostas a essas perguntas conduzirão a próxima seção.

Vagueza e casos-fronteira

É muito difícil dar uma definição de vagueza, pois existem várias interpretações e teorias conflituosas que concorrem nessa tarefa. Os filósofos que defendem a teoria epistêmica definem de uma maneira e os que defendem teorias concorrentes definem de outra. Contudo, a definição que darei será a mais imparcial possível porque o critério para identificar conceitos vagos não deve antecipar problemas nem soluções, mas somente identificar suas características comuns.

Os conceitos vagos são aqueles que admitem casos-fronteira, casos em que não sabemos e não é claro se o conceito se aplica ou não, mesmo quando todas as informações para essa tarefa estejam suficientemente fornecidas. Não podemos classificar se uma pessoa é alta ou não, mesmo se a informação de sua altura e a da média das pessoas for fornecida. Não podemos classificar se um amontoado de areia é ou não um monte, mesmo que seja fornecido o número exato de grãos de areia. Não podemos classificar se uma pessoa é careca ou não, mesmo que seja fornecido o número exato de fios de cabelo dessa pessoa. Um caso-fronteira é um indivíduo para o qual não é claro se o conceito se aplica ou falha ao se aplicar. Por exemplo, se Antônio é um caso-fronteira de alto, então não sabemos ao certo e não é claro o bastante se o conceito se aplica. Assim, o conceito “alto” é diferente de “raiz quadrada”, porque este último não admite casos-fronteira e, portanto, para todos os objetos, ou o conceito se aplica, ou não.

Agora é oportuno apresentar a concepção clássica do que são conceitos definidos, a fim de esclarecer, por comparação, a natureza dos conceitos vagos. Os principais representantes dessa concepção são os filósofos Gottlob Frege (1848 – 1925) e Bertrand Russell (1872 – 1970). Eles acreditavam que a vagueza é um defeito das linguagens naturais e que, se quisermos desenvolver um sistema lógico capaz de captar as condições de verdade de nossa linguagem, devemos excluir toda a vagueza da nossa investigação e da nossa própria linguagem. Esses dois filósofos argumentaram que se os princípios lógicos ortodoxos são incapazes de fornecer uma análise dos conceitos vagos, então estes conceitos ou devem ser definidos de maneira precisa ou devem ser abandonados como um defeito da linguagem natural. Os dois argumentaram que conceitos vagos são objetos absurdos, porque qualquer conceito, por definição, deve apresentar de maneira precisa e definida, através de princípios semânticos e lógicos, os objetos sob os quais ele se aplica e sob os quais não se aplica. Como os conceitos vagos não se comportam assim, então são absurdos. Existe uma idéia fregeana de que os conceitos possuem uma fronteira exata, capaz de separar os objetos do mundo em duas classes: a dos objetos que caem sob o conceito e a dos que não caem. Portanto, conceitos vagos são aqueles sob os quais existe dúvida acerca de sua aplicabilidade sobre determinados objetos e acerca dos princípios semânticos que determinam sua relação com o mundo.

Outra visão de casos-fronteira, usualmente defendida por filósofos de uma teoria semântica, afirma que, quando não sabemos se determinado conceito aplica-se ou não a determinado objeto, essa falta de conhecimento justifica-se porque não há nada para saber. Nada pode resolver a questão da aplicabilidade. Em casos-fronteira, não existe questão de fato para saber se um homem é alto ou não, uma coleção de areia é um monte ou não, se um homem é careca ou não. De acordo com essa interpretação, um caso-fronteira de um predicado vago é um caso para o qual não existe uma questão de fato para saber se o conceito se aplica ou não. Essa posição demonstra um comprometimento com idéia de que os conceitos vagos possuem uma fronteira nebulosa e indeterminada. Isto quer dizer que numa linha contínua de indivíduos, cada um minimamente menor do que seu antecessor, não haverá um último indivíduo para o qual a aplicação do conceito “alto” é verdadeira, nem haverá um primeiro indivíduo para o qual a aplicação do conceito seja falsa. Os limites do conceito vago falham em determinar a aplicabilidade em casos-fronteira.

Como a vagueza é um fenômeno muito comum na linguagem, devemos distingui-la de outros dois fenômenos linguísticos de ocorrência também muito comum, a relatividade e a ambiguidade. A distinção é necessária porque sempre há confusão em identificar cada um desses fenômenos, que apesar de diferentes, superficialmente aparentam muita semelhança.

A relatividade não pode implicar vagueza. As razões para isso são as de que existem conceitos precisos que podem ser relativos e podemos eliminar a relatividade de conceitos vagos sem que vagueza também seja eliminada. Para o primeiro caso consideremos o exemplo da propriedade de “ser acima da média em altura”. Essa propriedade reflete um conceito preciso, podemos atribuir precisamente um número que defina a média de altura e compará-la ao número preciso que mede a altura do indivíduo. Entretanto, essa propriedade também é relativa, pois dependerá da média de altura de um grupo específico de indivíduos. Por exemplo, a média de altura dos ingleses é diferente da média de altura dos pigmeus australianos. Portanto, vagueza não é relatividade porque existem conceitos precisos que também são relativos. Para o segundo caso podemos identificar muitos conceitos vagos que também são relativos, muito embora, podemos eliminar a relatividade sem eliminar a vagueza. Por exemplo, o conceito “alto”. Esse conceito é vago e relativo, mas podemos eliminar sua relatividade modificando-o da seguinte maneira: “alto para os Ingleses”. Eliminamos sua relatividade, mas ele ainda permanece vago. Pois, a diferença de um centímetro na altura de um indivíduo não fará diferença em ser ou não alto para os Ingleses. Portanto, vagueza não é relatividade porque mesmo existindo conceitos vagos que são relativos, podemos eliminar sua relatividade e manter sua vagueza.

A vagueza também é diferente de ambiguidade. Uma palavra é ambígua quando existem dois ou mais sentidos precisos que podem

FUNDAMENTO V. 1, N. 1 – SET.-DEZ. 2010

ser apreendidos de seu uso. Por exemplo, a palavra “banco”, que apresenta duas possibilidades de sentido que dependem e variam de acordo com o contexto de uso: um sentido é o de uma instituição financeira, o outro é o de um objeto que possui a utilidade de servir como assento. O uso da palavra ambígua em diferentes contextos irá definir qual sentido será expresso, um sentido preciso e definido. As palavras vagas são diferentes das ambíguas, pois possuem apenas um sentido, que não varia com o contexto de uso. Todas as utilizações de “alto” determinam somente um sentido, um sentido vago e impreciso. Portanto, vagueza não é ambiguidade porque palavras vagas possuem somente um sentido e palavras ambíguas possuem dois ou mais sentidos.

A forma dos paradoxos sorites

Nessa seção, primeiramente, irei apresentar o princípio de tolerância relativo ao uso de conceitos vagos nas argumentações dos paradoxos sorites. Em seguida, apresentarei a forma mais explícita dos paradoxos sorites envolvendo o uso de alguns conceitos lógicos mais técnicos, e no fim da seção, apresentarei três possíveis estratégias para resolver um paradoxo desse tipo.

Toda a argumentação sorites parece pressupor que o uso de conceitos vagos deve ser tolerante: uma noção de graus de mudança muito pequena para fazer diferença na aplicabilidade do conceito. A

diferença de somente um grão nunca fará diferença na aplicação do conceito “monte” para duas coleções de grãos distintas, o acréscimo ou retirada de somente um cabelo da cabeça de um indivíduo não fará diferença na aplicabilidade de “careca”, e a diferença de um só centímetro não afetará a aplicação de “alto” em dois indivíduos diferentes. A característica desses conceitos pode ser prescrita conforme o seguinte princípio de tolerância: Se X é alto, e Y é apenas um centímetro menor do que X, então Y também é alto. O uso de “alto” na enunciação do princípio pode ser substituído por qualquer outro conceito vago, a escolha do conceito é indiferente para a análise da forma. Passemos agora para a formulação mais explícita dos paradoxos, onde esse princípio exercerá um importante papel no desenvolvimento da argumentação.

Apresentemos o sorites da seguinte forma:

- (1) Um homem com nenhum cabelo na sua cabeça é careca;
- (2) Para qualquer número n , se um homem com n cabelos em sua cabeça é careca, então um homem com $n+1$ cabelos na sua cabeça é careca.
- (3) Portanto, um homem com dez mil cabelos na cabeça é careca.

A premissa (2) é uma generalização universal e pode ser substituída por um conjunto de premissas condicionais onde o

princípio de tolerância é claramente exemplificado. A segunda premissa, instanciada pelo princípio de tolerância, pela primeira premissa e modificada em uma condicional, começaria assim: “Se um homem com nenhum cabelo na sua cabeça é careca, então um homem com um cabelo na cabeça é careca”. Em seguida teríamos outra premissa: “Se um homem com um cabelo na sua cabeça é careca, então um homem com dois cabelos na cabeça também é careca”. Assim, depois de concluída a etapa inicial da argumentação, a conclusão é derivada das premissas por sucessivos *modus ponens*, uma regra lógica de inferência que diz que dada uma condicional da forma ‘se p , então q ’ e dada uma proposição ‘ p ’, podemos derivar ‘ q ’. Essa é a forma estrutural de qualquer paradoxo do tipo sorites: de premissas aparentemente verdadeiras, ao menos a verdade da premissa (1) é incontestável, e por um processo de raciocínio aparentemente válido, derivamos uma conclusão aparente-mente inaceitável.

Para resolver um paradoxo são possíveis três estratégias: (I) aceitar a conclusão do argumento; (II) rejeitar a validade do processo de raciocínio, que no caso do sorites é o *modus ponens*; (III) rejeitar a verdade de uma ou mais premissas. Dessas três possibilidades, a teoria sobre a qual vou falar adota a terceira estratégia. Acredito ser (III) a melhor estratégia, pois negar a validade do *modus ponens* ou aceitar conclusões absurdas parecem ser atitudes muito incoerentes.

Teoria Epistêmica: negar a verdade das premissas

Nesta seção apresentarei a teoria epistêmica acerca da vagueza e dos paradoxos sorites, e uma de suas principais objeções.

Segundo a teoria epistêmica, toda vagueza é um tipo de ignorância. Todos os predicados vagos são precisos e possuem uma fronteira delimitada: para os conceitos vagos todos os objetos, mesmo os considerados casos-fronteira, são classificados como aqueles que pertencem ao conceito ou aqueles que não pertencem. Os casos-fronteira, que são casos onde é incerto se um conceito se aplica ou falha, podem definir uma proposição verdadeira ou falsa, pois ou eles caem ou não sob o conceito. O problema da vagueza é o problema epistemológico de não saber onde exatamente reside o limite de aplicação do conceito. Se há um comprometimento com limites precisos para conceitos vagos, então é possível dividir montes e não-montes e, portanto, o princípio de tolerância é violado. Se existe um limite preciso, mesmo que esse limite seja minimamente atravessado, essa pequena mudança fará diferença na aplicabilidade do conceito. A retirada de somente um fio de cabelo na cabeça de Henrique pode torná-lo uma pessoa careca. A retirada de um grão de areia de um monte pode fazer deste monte um não-monte. Portanto, a estratégia dessa teoria para resolver os paradoxos é rejeitar a verdade das premissas. A teoria bloqueia o paradoxo dizendo que não é verdade que “se um homem com n cabelos na cabeça é careca, então um homem com $n+1$ cabelos na cabeça é careca”. Vai existir em algum momento no desenvolvimento do argumento, uma condicional falsa

FUNDAMENTO V. 1, N. 1 – SET.-DEZ. 2010

que possuirá um antecedente verdadeiro e um conseqüente falso. Então, de acordo com essa teoria, o problema da vagueza é um problema de ignorância em determinar onde se encontra o limite de aplicação de conceitos vagos. Os filósofos contemporâneos mais importantes que defendem esta teoria são Williamson (1994) e Sorensen (1988).

A teoria epistêmica frequentemente sofre muitas críticas por ser muito contra-intuitiva. A tese de que conceitos vagos possuem limites de aplicação bem definidos vai contra todas nossas expectativas de senso-comum. Entretanto, uma das principais objeções à teoria epistêmica é a da determinação do sentido de uma palavra pelo seu uso. É plausível a idéia de que o sentido de uma palavra é determinado pelo seu uso. A fronteira precisa de um predicado ou conceito, se existir alguma, deve ser determinada inteiramente em virtude de como usamos esse predicado ou conceito. Ora, não parece que utilizamos “alto” como se um centímetro pudesse fazer diferença na sua aplicabilidade. Ainda, não é evidente que usamos conceitos vagos como se possuíssem uma fronteira precisa. Portanto, a teoria epistêmica, que se compromete com fronteiras precisas, não considera a relação entre o sentido e o uso dos conceitos.

Conclusão

Nas seções anteriores procurei demonstrar alguns aspectos importantes do fenômeno linguístico da vagueza. Na parte inicial do artigo apresentei alguns exemplos de situações paradoxais envolvendo a argumentação sorites para introduzir o problema da vagueza de uma forma mais intuitiva. Utilizei alguns dos principais exemplos de conceitos vagos. Apresentei, em seguida, a definição mais imparcial possível do que é a vagueza e como caracterizá-la diferentemente da ambigüidade e da relatividade. Na parte central mostrei a forma estrutural dos paradoxos sorites e os mecanismos pelos quais é possível construir esses paradoxos. Na última parte do texto expliquei uma das principais teorias de abordagem do problema da vagueza com uma de suas principais objeções.

As discussões sobre a vagueza vêm crescendo a cada dia que se passa; novas teorias sendo desenvolvidas e velhas teorias sendo criticadas e revisadas. As idéias de Frege e Russell não parecem mais exercer influência. Atualmente, diferente desses últimos, muitos filósofos acreditam ser a vagueza uma importante característica de nossa linguagem natural e que merece todo esforço necessário para a compreensão de seu funcionamento.

Referências Bibliográficas

KEEFE, R. (2000) *Theories of Vagueness*. Cambridge: Cambridge University Press.

KEEFE, R. e SMITH, P. (1996) (org.). *Vagueness: a reader*. Cambridge: Cambridge University Press.

SAINSBURY, R. M. (1995) (2 ed.). *Paradoxes*. Cambridge: Cambridge University Press.

SORENSEN, R. (1988) *Blindspots*. Oxford: Clarendon Press.

WILLIAMSON, T. (1994) *Vagueness*. London: Routledge, 1994.