

Noções básicas de lógica¹

Maria Madalena Moreira Ribeiro

Introdução

A filosofia é uma actividade racional de discussão e de resolução de problemas. Desde sempre, ao longo da história, os filósofos foram tentando encontrar respostas para os diferentes problemas. Essas respostas são as teorias e os argumentos por eles apresentados. Mas, como sabes ou intuis, para elaborar boas teorias ou argumentar com correcção é necessário saber pensar. Todos pensamos naturalmente e espontaneamente, a todo o momento, mas nem por isso deixamos de cometer erros ao fazê-lo.

A lógica é a disciplina que nos ajuda a clarificar o pensamento e a evitar erros de raciocínio; raciocinando bem, saberás apresentar bons argumentos ou razões que defendam as tuas ideias e saberás avaliar criticamente as ideias dos outros.

É esta a tarefa que te propomos: pensar, argumentar, avaliar, imaginar possibilidades, criar. Para não voares sem rede, terás ao teu dispor alguns instrumentos lógicos. Estes instrumentos não te garantem que não caias ou que não erres, mas se isso acontecer eles vão-te ajudar a compreender as razões de tal ter acontecido e numa próxima vez voarás mais alto e melhor.

Proposições, frases e valor de verdade

Uma **proposição** é o pensamento literalmente expresso por uma **frase declarativa** que tem **valor de verdade**.

O que podemos destacar desta definição de proposição?

- Nem todas as frases exprimem proposições.

Só as **frases declarativas** podem exprimir proposições. As frases interrogativas, exclamativas, prescritivas e as promessas, não exprimem proposições. Porquê?

- Uma frase exprime uma proposição se, além de ser declarativa tiver valor verdade.
- **Uma frase tem valor de verdade quando é verdadeira ou falsa**, ainda que, nalguns casos, não saibamos se a frase é verdadeira ou falsa.

¹ Este texto foi elaborado no âmbito da Acção de Formação «lógica e Filosofia nos Programas do 10.º e 11.º Anos», realizada em Braga, em Setembro de 2006.

Por exemplo, a frase «Há vida para além da morte», é uma proposição porque se trata de uma frase declarativa com valor de verdade, embora não saibamos qual é esse valor de verdade, se é verdadeira ou falsa.

Analisemos as seguintes frases. Poderemos determinar o seu valor de verdade?

1. Faz o trabalho de casa!
2. Será que há água em Marte?
3. Quem me dera estar de férias!
4. Prometo que amanhã te vou visitar.
5. Sócrates é filósofo.

Só a frase 5 é uma frase declarativa com valor de verdade, como tal exprime uma proposição. Todas as outras frases não exprimem proposições, logo não têm valor de verdade: a 1 exprime uma ordem, a 2 é uma frase interrogativa, a 3 exprime um desejo, a 4 uma promessa.

- **O que é uma frase?** É a unidade gramatical mínima de sentido que podemos usar para fazer uma asserção, uma pergunta, dar uma ordem, exprimir um desejo. Pode exprimir uma proposição ou não.
- Nem todas as frases declarativas exprimem proposições.

Por exemplo, a frase «o nada gosta de pipocas à quinta-feira» é uma frase declarativa, mas não é uma proposição. Isso deve-se ao facto de ser uma frase absurda, e como tal não exprime um pensamento com sentido.

Como foi possível analisar, embora a frase se distinga da proposição, ambas estão relacionadas. Da relação entre frase e proposição importa destacar as seguintes situações:

- **Duas frases diferentes mas com o mesmo significado, exprimem uma só e a mesma proposição.** Por exemplo, as frases «O meu amigo João é casado com a minha amiga de infância, a Maria» e «A minha amiga de infância, a Maria, é esposa do meu amigo João», exprimem a mesma proposição porque embora sejam frases diferentes têm o mesmo significado.
- **Uma mesma frase ambígua, ou seja, com significados diferentes, exprime várias proposições.** Por exemplo, a frase «O Daniel correu com o António» pode exprimir proposições diferentes, pois tanto pode querer dizer que foram ambos companheiros de corrida, como pode significar que o Daniel afastou de si o António.

A compreensão destas situações é fundamental, uma vez que só compreendendo claramente as ideias (proposições) dos filósofos poderemos assumir uma atitude crítica perante elas.

Argumentos, premissas e conclusões

A actividade argumentativa é uma prática constante do nosso quotidiano. Estamos perante um argumento sempre que alguém apresenta um conjunto de razões para defender uma ideia.

Consideremos um exemplo:

«Para quê discutir o sistema educativo? Não vale a pena discutir o sistema educativo porque o governo decide independentemente das nossas opiniões.»

Estaremos perante um argumento? Sim, porque há uma ideia que se pretende defender, a de que não vale a pena discutir o sistema educativo. E a razão apontada para defender esta ideia é a de que o governo decide independentemente das nossas opiniões.

Um **argumento** é um conjunto de proposições em que se pretende que uma delas (a conclusão) seja apoiada pelas outras (as premissas).

Um argumento pode ter apenas uma premissa ou mais de uma; mas só terá uma conclusão.

- Uma **premissa** é uma proposição usada num argumento para defender uma conclusão.
- Uma **conclusão** é a proposição que se defende num argumento, recorrendo a premissas.

O exemplo anterior é um exemplo de um argumento constituído por uma premissa e uma conclusão. Senão vejamos:

[Premissa] Porque o governo decide independentemente das nossas opiniões
[conclusão] não vale a pena discutir o sistema educativo.

Um exemplo de um argumento com duas premissas e uma conclusão é o seguinte:

Premissa 1: Os dados dos sentidos são enganadores.
Premissa 2: A experiência tem por base os dados dos sentidos.
Conclusão: Logo, a experiência é enganadora.

Como vimos, um argumento é um conjunto de proposições (premissas e conclusão), mas nem todos os conjuntos de proposições são argumentos. Para que um conjunto de proposições seja um argumento é necessário que essas proposições tenham uma certa **estrutura** ou **organização**, que exista uma certa relação entre elas; é necessário que uma delas exprima a ideia que se quer defender (a conclusão) e que a outra ou outras sejam apresentadas como razões a favor dessa ideia (premissa ou premissas).

Repare-se no seguinte exemplo:

O João é mais alto que a Maria.
Amanhã a Maria vai ao cinema.
O pai do João é reformado.

É óbvio que não se trata de um argumento, mas de um mero conjunto de proposições, sem qualquer relação entre si. Isto porque é óbvio que ninguém pretende defender uma das proposições com base nas outras.

Podemos também designar os argumentos por «**raciocínios**» ou por «**inferências**». Inferir é extrair uma conclusão a partir de certas premissas e raciocinar é partir de certas premissas para chegar a uma determinada conclusão. E tudo isto nada mais é do que argumentar.

Identificação e reconstrução de argumentos

Num discurso argumentativo, seja oral ou escrito, os argumentos quase nunca são apresentados de uma forma clara e explícita; surgem misturados com outros elementos linguísticos não argumentativos. Reconstruir os argumentos num texto filosófico é apresentá-los de forma explícita, clara e estruturada e sem os elementos não argumentativos.

Como proceder para identificar e reconstruir os argumentos num texto filosófico?

1. Identificar a conclusão e as premissas que a sustentam.

Começemos por levantar as seguintes questões:

- «Que desejamos provar?». A resposta a esta questão fornece-nos a **conclusão** do argumento.
- «Quais as afirmações que defendem a conclusão?». Esta questão conduz-nos às **premissas** do argumento.
- Há expressões que são **indicadores de premissas e de conclusão**. Devemos procurar esses indicadores.

Indicadores de Premissas	Indicadores de Conclusão
Ora ...[premissas]	Logo ...[conclusão]
Dado que ...[premissas]	Portanto ...[conclusão]
Porque ...[premissas]	Por isso ...[conclusão]
Como ...[premissas]	Por conseguinte ...[conclusão]
Visto que ...[premissas]	Infere-se que ...[conclusão]
Devido a ...[premissas]	Segue-se ...[conclusão]
A razão é que ...[premissas]	Consequentemente ...[conclusão]
Por causa de ...[premissas]	E por essa razão ...[conclusão]
	Daí que ...[conclusão]
	Concluo ...[conclusão]

No caso de não existirem indicadores de premissas e conclusão, o trabalho de análise e compreensão do argumento é a única via para detectarmos a ideia que o autor quer defender (conclusão) e as razões que aponta para a sua defesa (premissas).

2. Descobrir e enunciar premissas omitidas.

Frequentemente, num texto filosófico, algumas das premissas que o autor aceita estão subentendidas ou não são explicitamente apresentadas.

Chama-se **entimema** a um argumento em que uma ou mais premissas estão ocultas ou foram omitidas.

Analisemos o seguinte argumento:

[Premissa] Dado que o Homem é um ser vivo, **[conclusão]** é mortal.

No argumento apresentado não está explícita a ligação entre a premissa e a conclusão ou como se passa de uma para a outra, mas, se ao argumento se acrescentar a premissa «todos os seres vivos são mortais», então essa ligação torna-se clara. Agora reconstruindo o argumento:

Premissa 1: Todos os seres vivos são mortais.

Premissa 2: O Homem é um ser vivo.

Conclusão: Logo, o Homem é mortal.

Em suma, saber distinguir claramente, num argumento, as premissas da conclusão, detectar premissas omitidas, formular explicitamente o argumento, é importante para a compreensão, avaliação e discussão de ideias filosóficas. E ao sermos capazes de o fazer no dia-a-dia, no diálogo com os outros, o nosso pensamento torna-se mais claro e consequentemente os outros compreenderão melhor o que realmente defendemos e as razões porque o defendemos.

Validade e verdade

Distinção validade-verdade

O uso da palavra «validade», que se faz em lógica e filosofia, é diferente do uso popular, que se faz no dia-a-dia. No dia-a-dia usa-se esse termo para dizer que algo tem valor, que é interessante, que deve ser tido em consideração. Em lógica e filosofia o termo «validade» tem um significado diferente. Antes de mais, neste contexto, não se confunde validade e verdade.

A validade é uma propriedade exclusiva dos argumentos; não se aplica a afirmações. E a verdade é uma propriedade exclusiva das afirmações ou proposições que compõem os argumentos — as premissas e a conclusão — e não dos próprios argumentos.

- Os **argumentos** podem ser **válidos ou inválidos**, mas não podem ser verdadeiros nem falsos.
- As **proposições** podem ser **verdadeiras ou falsas**, mas não podem ser válidas nem inválidas.

A **verdade** traduz a adequação à realidade daquilo que se afirma nas proposições. Avaliar a verdade das proposições consiste em confrontar aquilo que nelas se representa com a própria realidade.

A **validade** de um argumento não se avalia a partir do que é afirmado nas proposições que constituem o argumento, mas a partir da estrutura desse argumento, isto é, do modo como estão relacionadas as premissas e a conclusão. A validade é, pois, uma propriedade da conexão entre as premissas e a conclusão.

Há dois tipos de validade: a dedutiva e a não dedutiva. Para já vamos abordar apenas a validade dedutiva.

Validade dedutiva

A validade dedutiva define-se do seguinte modo:

Um argumento dedutivo é válido se, e só se, é impossível as suas premissas serem verdadeiras e a sua conclusão falsa.

Dito de outro modo, num argumento dedutivo válido é impossível as premissas serem verdadeiras e a conclusão falsa. É esta a conexão lógica que tem que existir entre as premissas e a conclusão para que o argumento seja válido.

Como avaliar se um argumento dedutivo é válido ou inválido?

Um bom procedimento consiste em levantar a seguinte questão:

Será possível imaginar uma circunstância possível na qual as premissas sejam verdadeiras e a conclusão falsa?

Se for, o argumento dedutivo é inválido, se não for o argumento é válido.

Atentemos ao **argumento 1**:

Platão e Aristóteles eram gregos.

Logo, Aristóteles era grego.

O argumento é dedutivamente válido não porque tem premissa e conclusão verdadeiras, mas porque é impossível a premissa ser verdadeira e a conclusão falsa: por isso, não conseguimos imaginar qualquer circunstância possível em que a premissa é verdadeira e a conclusão falsa — todas as circunstâncias possíveis que tornam a premissa verdadeira tornam também a conclusão verdadeira.

Argumento 2:

Sócrates é um filósofo.

Logo, Kant é alemão.

O argumento 2, à semelhança do anterior, tem premissa e conclusão verdadeiras. No entanto, distingue-se dele por ser inválido. Por que razão é inválido? Porque o facto de a premissa ser verdadeira não tem qualquer relação com o facto de a conclusão ser verdadeira; porque a premissa poderia ser verdadeira e a conclusão ser falsa.

Vejam os **argumento 3**:

Os seres humanos são imortais.

O cão da Madalena é um ser humano.

Logo, o cão da Madalena é imortal.

Trata-se de um argumento com premissas e conclusão falsas. Isto não impede que o argumento seja válido, desde que seja impossível, como é o caso, que as premissas sejam verdadeiras e a conclusão falsa. Imaginemos que as premissas eram verdadeiras, ou seja, que era verdade que os seres humanos são imortais e que o cão da Madalena era um ser humano; neste caso, a conclusão seria também verdadeira.

Em suma:

1. Um argumento dedutivo não é válido por ter premissas e conclusão verdadeiras (argumento 1).
2. Um argumento pode ter premissas e conclusão verdadeiras e ser inválido (argumento 2).
3. Um argumento dedutivo pode ser válido apesar de ter premissas e conclusão falsas (argumento 3).
4. Das três situações anteriores depreende-se o seguinte: a verdade distingue-se da validade; a validade é uma propriedade da conexão entre premissa e conclusão, e não uma propriedade de cada premissa nem da conclusão; num argumento dedutivo válido só há uma impossibilidade, que é a impossibilidade de as premissas serem verdadeiras e a conclusão falsa. Aliás, esta é a condição para que argumento seja dedutivamente válido.

Um argumento dedutivamente válido pode ter uma conclusão falsa (é o caso do argumento 3) se pelo menos uma das suas premissas for falsa. Mas pensemos:

Se a actividade filosófica é uma procura da verdade, se a verdade é o que importa, qual o interesse da validade dedutiva, se é possível ter argumentos dedutivamente válidos com conclusões falsas e até premissas falsas?

A resposta é que a validade dedutiva é um dos elementos necessários para a argumentação dedutiva correcta — esta não existe sem aquela. No entanto, isto não é tudo o que interessa. É importante, num argumento, chegar a conclusões verdadeiras, e não cair num discurso formalista, que apesar de válido, nada esclarece sobre o nosso entendimento do mundo. Sabemos já que só temos a garantia de chegar a uma conclusão verdadeira se partirmos de premissas verdadeiras, embora saibamos também que esta condição não garante a validade do argumento (argumento 2).

Então, precisamos de conciliar duas coisas numa argumentação:

- Premissas verdadeiras.
- Validade.

Quando temos um argumento com premissas verdadeiras e válido, dizemos que o **argumento é sólido**.

Argumento 4:

Todos os homens são animais.
Todos os animais são seres vivos.
Logo, todos os homens são seres vivos.

Estamos perante um argumento sólido, porque é constituído por premissas verdadeiras e é válido. Estas duas condições dão-nos a garantia de que a verdade das suas premissas será preservada na conclusão.

Bibliografia

- Almeida, Aires *et al.* (2004). *A Arte de Pensar: 11.º ano*. Lisboa: Didáctica Editora.
Alves, Fátima *et al.* (2004). *705 Azul: 11.º ano*. Lisboa: Texto Editora.
Galvão, Pedro. (2006). *Preparação para o Exame Nacional Filosofia*. Porto Editora.
Murcho, Desidério. (2003). *O Lugar da Lógica na Filosofia*. Lisboa: Plátano.
Rodrigues, Luís. *et al* (2004). *Filosofia: 11.º ano*. Lisboa: Plátano Editora.