

# Abstração

---

Origem: Wikipédia, a enciclopédia livre.

**Abstração** (do latim *abstractio*)<sup>[1]</sup> é uma operação intelectual que consiste em isolar, por exemplo num conceito, um elemento à exclusão de outros, do qual então se faz abstração.<sup>[2]</sup> Por exemplo, abstraindo uma bola de futebol de couro, por uma bola de futebol, retemos apenas a informação enxuta das propriedades e comportamentos da palavra.<sup>[3][4]</sup>

## Índice

---

### Processo de pensamento

#### Diferentes abordagens sobre abstração

- Filosofia
- Neurologia
- Direito
- Arte
- Psicologia
- Computação

### Origens

### Referências

### Ver também

### Ligações externas

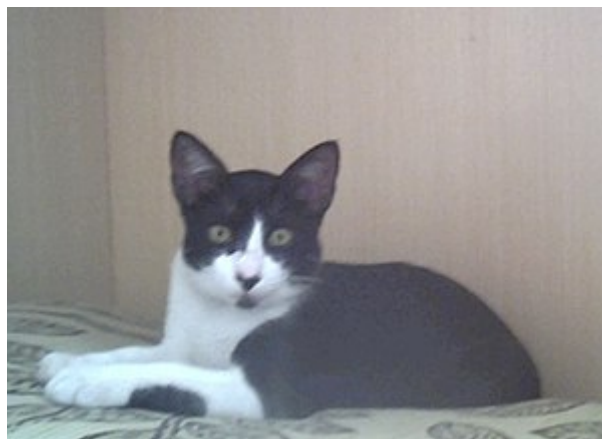
## Processo de pensamento

---

Na terminologia filosófica, a *abstração* é o processo de pensamento em que as ideias são distanciadas dos objetos.<sup>[3]</sup> A abstração usa a estratégia de simplificação, em que detalhes concretos são deixados ambíguos, vagos ou indefinidos; assim uma comunicação efetiva sobre as coisas abstraídas requer uma intuição ou experiência comum entre o comunicador e o recipiente da comunicação. Isso é verdade para todas as formas de comunicação verbal/abstrata.

Por exemplo, muitas coisas diferentes podem ser da cor vermelho. Da mesma forma, muitas coisas podem estar sobre superfícies (como na figura 1, à direita). A propriedade de "o quanto vermelho" e a relação sobre ou não, são, portanto, abstrações desses objetos. Especificamente, o diagrama conceitual I identifica apenas três caixas, duas elipses e quatro setas (e seus cinco rótulos), enquanto que a figura I mostra muito mais detalhes pictóricos, com os escores de relações implícitas como implícita na imagem em vez de nove detalhes explícitos no gráfico.

O *Gráfico I* detalha algumas relações explícitas entre os objetos do diagrama. Por exemplo, a seta entre *agent* e *CAT:Elsie* descreve um exemplo de uma relação *is-a*, assim como as setas entre *location* e *MAT*. As setas entre o gerúndio *SITTING* e substantivos *agent* e *location* expressa a relação básica *do diagrama*; "*agent* está *SITTING* no *location*"; *Elsie* é uma instância de *CAT*.<sup>[5]</sup>



Cat on Mat (Figura 1)

Embora a descrição *sentado-on* (gráfico 1) é mais abstrata do que a imagem gráfica de um gato sentado em um tapete (foto 1), a delimitação entre coisas abstratas de coisas concretas é um pouco ambígua, essa ambigüidade ou imprecisão é característica da abstração. Assim, algo tão simples como um jornal pode ser especificado em seis níveis, como na demonstração de ambigüidade de Douglas Hofstadter, em uma progressão do abstrato ao concreto no livro *Gödel, Escher, Bach* (1979).<sup>[6]</sup>

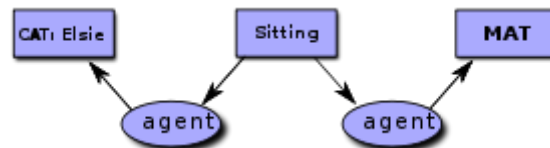


Gráfico conceitual de "um gato sobre um tapete" (Gráfico 1)

(1) uma publicação

(2) um jornal

(3) *The San Francisco Chronicle*

(4) a edição de 18 de maio do *The San Francisco Chronicle*

(5) a minha cópia da edição de 18 de maio edição do *The San Francisco Chronicle*

(6) a minha cópia da edição de 18 de maio edição do *The San Francisco Chronicle* como estava quando a peguei pela primeira vez (em contraste com como ficou a minha cópia poucos dias depois: em minha lareira, queimando)

Uma abstração pode portanto, encapsular cada um desses níveis de detalhe sem *perda de generalidade*. Mas, talvez, um detetive ou um filósofo/cientista/engenhariopode procurar aprender sobre algo, em níveis cada vez mais profundos de detalhes, para resolver um crime ou um quebra-cabeça.

## Diferentes abordagens sobre abstração

### Filosofia

Na filosofia, *abstração* é um processo (ou, para alguns, um alegado processo) na formação de conceitos reconhecendo um grupo de características comuns nos indivíduos, e tendo isso como base formando um conceito desta característica. A noção de abstração é importante para o entendimento de algumas controvérsias filosóficas em relação a empiricismo e o problema dos universais. Também se tornou recentemente popular na lógica formal como abstração predicada. Outra ferramenta filosófica para a discussão sobre abstração é espaço do pensamento

A Lógica de Port-Royal, resumiu a estreita relação do processo de abstração com a natureza do homem, dizendo: “a limitação da nossa mente leva-nos a só compreender as coisas compostas quando as consideramos em suas partes e contemplamos as faces diversas com que elas se nos apresentam: isto é o que se costuma chamar conhecer por abstração”.

A abstração é a operação mediante a qual alguma coisa é escolhida como objeto de percepção, atenção, observação, consideração, pesquisa, estudo, etc. É isolada de outras coisas com que está numa relação maior. Ela é inerente a qualquer procedimento cognitivo. Segundo Aristóteles, o processo todo do conhecimento pode ser descrito com ela; sendo que Tomás de Aquino reduz todo o conhecimento intelectual à operação de abstrações. O homem cria por abstração. (cf.: ABBAGNANO, Nicola. Dicionário de filosofia. 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: Livraria Martins Fontes Editora 2007. p. 4–6.)

É o ato de separar mentalmente um ou mais elementos de uma totalidade complexa (coisa, representação, fato), os quais só mentalmente podem subsistir fora dessa totalidade. (cf. Aurélio)

## Neurologia

Algumas pesquisas sobre o cérebro humano sugerem que os hemisférios esquerdo e direito diferem no modo que lidam com a abstração. Por exemplo, uma meta-análise de um cérebro humano lesionado mostrou que o hemisfério esquerdo tende a ser usado durante o uso de ferramentas.<sup>[7]</sup>

## Direito

Na ciência do direito, a abstração é característica frequente na estrutura da norma jurídica, notadamente das leis e regulamentos. Diz-se, no direito, que a estrutura da norma é abstrata pois a concretização da hipótese normativa não esgota sua eficácia. "Ex.: matar alguém: pena Y anos de reclusão." Se José mata João, a norma continua válida e eficaz, isto porque é abstrata. Não fosse a abstração, o sistema jurídico deveria prever todas as condutas humanas indesejadas de modo específico. O que seria logicamente impossível.<sup>[8]</sup>

Mas, por outro lado, nem toda norma jurídica é abstrata. Neste caso dizemos que se trata de uma norma concreta. "Ex.: Fica denominada Consolação Carneiro a rua n.º 13 do Bairro dos Professores." A norma, no caso, não possui abstração pois existe apenas uma rua n.º 13 no Bairro dos Professores. Assim, uma vez alterado o nome desta rua em particular, a norma não produzirá eficácia em outras situações hipoteticamente idênticas.

De todo modo, as principais normas jurídicas, como as que constam de leis, códigos e regulamentos são fundamentalmente normas abstratas. É a atividade de interpretação da norma e do fato sobre o qual ela deve incidir que tornará efetivo seu propósito de regular, concretamente, a conduta humana.

## Arte

A abstração é usada nas artes mais tipicamente como um sinônimo para arte abstrata em geral. Estritamente falando, se refere a arte que não está preocupada com a representação literal das coisas do mundo visível,<sup>[9]</sup> e pode, também, se referir a um objeto ou imagem que foi destilada do mundo real, ou mesmo, de um outro trabalho artístico. Trabalhos artísticos que modificam o mundo natural para propósitos expressivos são chamados abstratos; aqueles que derivam de objetos reconhecíveis mas não o imitam são chamados abstração não-objetiva. No século XX a tendência em direção a abstração coincidiu com o avanço da ciência, tecnologia, e mudanças na vida urbana, eventualmente refletindo um interesse na teoria da psicanálise.<sup>[10]</sup> Posteriormente, a abstração foi manifestada em termos de formas mais puras, como cor, livre de contexto objetivo, e a redução da forma para *designs* geométricos básicos.<sup>[11]</sup>

Na música, abstração se refere ao abandono da tonalidade. A música atonal não possui uma assinatura chave nem um padrão imposto externamente sendo caracterizada pelos seus relacionamentos internos.<sup>[12]</sup>

## Psicologia

A definição de Carl Jung de abstração expandiu seu escopo para além do processo de pensamento para incluir quatro funções psicológicas complementares mutuamente exclusivas: sensação, intuição, percepção, e pensamento. Juntas elas formam a totalidade estrutural de diferenciação do processo de abstração. A abstração opera em uma dessas funções quando exclui a influência simultânea das outras funções e outras irrelevâncias, como as emoções. A abstração requer um uso seletivo dessa separação estrutural de habilidades na psiquê. O oposto da abstração é concretismo. Segundo a definição de Jung:

There is an abstract *thinking*, just as there is abstract *feeling, sensation and intuition*. Abstract thinking singles out the rational, logical qualities ... Abstract feeling does the same with ... its feeling-values. ... I put abstract feelings on the same level as abstract thoughts. ... Abstract sensation would be aesthetic as opposed to sensuous *sensation* and abstract intuition would be symbolic as opposed to fantastical *intuition*. (Jung, [1921] (1971):par 678).<sup>[13]</sup>

## Computação

O uso da abstração na computação pode ser exemplificada da seguinte forma: Imagine que um determinado processamento é realizado em vários pontos de um sistema, da mesma forma ou de forma idêntica. Ao invés de repetirmos o trecho de código responsável por este processamento, o abstraímos na forma de um procedimento ou função, e apenas fazemos uma chamada à tal procedimento, onde quer que necessitemos e por quantas vezes se fizer necessário.<sup>[14]</sup>

## Origens

---

Os primeiros símbolos do pensamento abstrato em humanos pode ser traçado entre 50.000 e 100.000 anos atrás na África.<sup>[15][16]</sup>

## Referências

---

- Hilton Japiassú, Danilo Marcondes (1993) *Dicionário básico de filosofia* ([http://books.google.com/books?id=2K0bP\\_T6F\\_oC&pg=PA1](http://books.google.com/books?id=2K0bP_T6F_oC&pg=PA1)). [S.l.]: Zahar. p. 1. ISBN 978-85-378-0341-7
- Gérard Durozoi; André Roussel (2005) *Dicionário de filosofia* (<http://books.google.com/books?id=Sh8bHlea2YIC&pg=PA11>). [S.l.]: PAPIRUS. p. 11. ISBN 978-85-308-0227-1
- Susanne K. Langer (1953). *Feeling and Form: A Theory of Art Developed from Philosophy in a New Key* (<http://books.google.com/books?id=tRsQAAAAAJ>). [S.l.]: Routledge & Kegan Paul. p. 90. ISBN 978-0-7100-1715-4
- «Dicionário de Filosofia - Abstração/Abstrato» (<https://sites.google.com/view/sbgdicionariodefilosofia/abstra%C3%A7%C3%A3oabstrato>) *sites.google.com*. Consultado em 12 de julho de 2018
- Sowa, John F. (1984). *Conceptual Structures: Information Processing in Mind and Machine*. Reading, MA: Addison-Wesley. ISBN 978-0-201-14472-7.
- Douglas Hofstadter (1979) *Gödel, Escher, Bach*
- James W. Lewis "Cortical Networks Related to Human Use of Tools" **12** (3): 211–231 *The Neuroscientist* (June 1, 2006).
- «O princípio da abstração e a duplicata - Civil - Âmbito Jurídico» ([http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=7684](http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=7684)) *www.ambito-juridico.com.br*. Consultado em 12 de julho de 2018
- Encyclopædia Britannica (<http://www.britannica.com/eb/article-900345/abstract-art>)
- Catherine de Zegher and Hendel Weicher (eds.), *3 X Abstraction*. NY/New Haven: The Drawing Center/ Yale University Press. 2005. ISBN 0-300-10826-5
- «National Gallery of Art: Abstraction.» (<https://web.archive.org/web/20110608000000/http://www.nga.gov/education/american/abstract.shtm>) Consultado em 11 de junho de 2011 Arquivado do original (<http://www.nga.gov/education/american/abstract.shtm>) em 8 de junho de 2011
- «Washington State University: Glossary of Abstraction.» (<https://web.archive.org/web/20070911121123/http://www.wsu.edu/~dee/GLOSSARY/ABSTRACT.HTM>). Consultado em 12 de agosto de 2007 Arquivado do original (<http://www.wsu.edu/~dee/GLOSSARY/ABSTRACT.HTM>) em 11 de setembro de 2007
- Livro *Psychological Types*, capítulo XI.
- Conceitos de Linguagens de Programação ([http://books.google.com.br/books?id=b0tcn\\_uPLoAC&pg=PR29&lpg=PA29&dq=capacidade+abstra%C3%A7%C3%A3o+linguagens+programa%C3%A7%C3%A3o&source=bl&ots=zHJRhjQB-P&sig=BYlaFmz17CJXm6vTNzp0ZrJxnIc&hl=pt-BR&sa=X&ei=RA2JUcGeL4fi0QGkl4GgDg&ved=0CFIQ6AEwBAA#v=onepage&q=capacidade%20abstra%C3%A7%C3%A3o%20linguagens%20programa%C3%A7%C3%A3o&f=false](http://books.google.com.br/books?id=b0tcn_uPLoAC&pg=PR29&lpg=PA29&dq=capacidade+abstra%C3%A7%C3%A3o+linguagens+programa%C3%A7%C3%A3o&source=bl&ots=zHJRhjQB-P&sig=BYlaFmz17CJXm6vTNzp0ZrJxnIc&hl=pt-BR&sa=X&ei=RA2JUcGeL4fi0QGkl4GgDg&ved=0CFIQ6AEwBAA#v=onepage&q=capacidade%20abstra%C3%A7%C3%A3o%20linguagens%20programa%C3%A7%C3%A3o&f=false))
- Abstract Engravings Show Modern Behavior Emerged Earlier Than Previously Thought (<http://www.scienceinfrica.co.za/2002/january/ochre.htm>)
- Ancient Engravings Push Back Origin of Abstract Thought (<http://www.sciam.com/article.cfm?articleID=000629D0-B23F-1CCE-B4A8809EC588EEDF>)

## Ver também

---

- Pensamento
- Virtual

## Ligações externas

---

- Internet Encyclopedia of Philosophy: Gottlob Frege
- Stanford Encyclopedia of Philosophy: Abstract Objects
- Discussion at The Well concerning Abstraction hierarchy

---

Obtida de '<https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Abstração&oldid=52774300>

---

**Esta página foi editada pela última vez às 18h56min de 28 de julho de 2018.**

Este texto é disponibilizado nos termos da licença [Atribuição-Compartilha Igual 3.0 Não Adaptada \(CC BY-SA 3.0\)](#) da [Creative Commons](#), pode estar sujeito a condições adicionais. Para mais detalhes, consulte as [condições de utilização](#).