

# Filosofia natural

Origem: Wikipédia, a enciclopédia livre.

A **filosofia da natureza**, também denominada **filosofia natural**, é a parte da **filosofia** que trata do conhecimento das primeiras **causas** e dos **princípios do mundo material**. Ela é considerada a precursora das **ciências naturais**, tal como a **física**.<sup>[1][2]</sup>

## Índice

**Origem e evolução do termo**

**Âmbito da filosofia natural**

**Ramos e assuntos da filosofia natural**

Ordem e Desordem na natureza

**História da filosofia natural**

Idade antiga

Mudanças da natureza segundo Aristóteles

**Idade Média**

Filosofia medieval do movimento

**Do Renascimento até a idade moderna**

**A filosofia da natureza hoje**

**Ver também**

**Referências**

**Bibliografia**

**Ligações externas**



A primeira e a segunda lei de Newton, em latim, na edição original de sua obra *Princípios Matemáticos da Filosofia Natural*

## Origem e evolução do termo

"Filosofia da natureza" é a expressão usada para descrever o estudo da **natureza**, tanto do ponto de vista de que hoje chamaríamos científica ou empírica, tanto do ponto de vista metafísico, ou seja, é uma ciência geral de movimento e mudança –movimento sendo entendido como qualquer tipo de mudança gradual, como mudança de qualidade ou de lugar. Como o nome sugere, a filosofia natural era interessada com esses movimentos e mudanças que ocorrem naturalmente, tal como geração, crescimento, e até movimentos espontâneos como batimentos do **coração** e **digestão**, a queda de corpos , e os movimentos circulares das esferas celestes. Num sentido mais restrito ela se destinava a todo o trabalho de análise e síntese de experiências comuns adicionados aos argumentos relativos à descrição e compreensão da natureza. O termo **ciência** emergirá só mais tarde, depois de **Galileu**, **Descartes**, **Newton**<sup>[3]</sup> e para o desenvolvimento de uma investigação experimental independente e natureza matemática, governada por um método.

As várias ciências, que historicamente se desenvolveram a partir da filosofia, pode-se dizer que surgiram mais especificamente da filosofia natural. Nas universidades de antiga fundação, as cadeiras de filosofia natural estão, agora, ocupadas principalmente por professores de física. As noções modernas de "ciência" e "cientista" remontam apenas ao **século XIX**: antes disso, a palavra "ciência" significava simplesmente **conhecimento**, e não existia o rótulo de "cientista". Por exemplo, o Tratado de 1687 de Newton é conhecido como **Princípios Matemáticos da Filosofia Natural**

## Âmbito da filosofia natural

No mais antigo conhecido diálogo de Platão, Charmides distingue entre a ciência, os corpos de conhecimento que produzem um resultado físico, e aqueles que não o fazem. A filosofia natural tem sido classificada mais como teórica do que um ramo da filosofia prática (como a ética). Ciências que norteiam artes e desenham sobre o conhecimento filosófico da natureza pode produzir resultados práticos, mas estas ciências auxiliares (por exemplo arquitetura ou medicina) vão além da filosofia natural.

O estudo da filosofia natural procura explorar os cosmos por quaisquer meios necessários para entender o universo. Algumas ideias pressupõem que a mudança é uma realidade. Embora isso possa parecer óbvio, tem havido alguns filósofos que negaram o conceito de metamorfose, como o predecessor de Platão, Parmênides e depois o filósofo grego Sexto Empírico, e alguns filósofos orientais. George Santayana, em seu ceticismo e fé irracional, tentou mostrar que a realidade da mudança não pode ser comprovada. Se o seu raciocínio é som, segue-se que, para ser um físico, deve-se restringir ao próprio ceticismo suficiente para confiar em seus sentidos, ou então contar com anti-realismo.

O sistema metafísico de René Descartes descreve dois tipos de substância: matéria e espírito. De acordo com este sistema, tudo o que é "matéria" é determinista e natural-e assim pertence à filosofia natural, e tudo o que é "mente" é voluntária e não-natural, e está fora do domínio da filosofia da natureza.

## Ramos e assuntos da filosofia natural

---

Os principais ramos da filosofia natural incluem astronomia e cosmologia, o estudo da natureza em grande escala ; etiologia , o estudo da (intrínseca e extrínseca, por vezes) causa ; o estudo da possibilidade, probabilidade e aleatoriedade ; o estudo de elementos ; o estudo do infinito e do ilimitado (virtual ou real); o estudo da matéria ; mecânica , o estudo da tradução e alteração de movimento; o estudo da natureza ou as diversas fontes de ações ; o estudo das qualidades naturais ; o estudo de quantidades físicas; o estudo das relações entre as entidades físicas ; e da filosofia do espaço e do tempo (Adler 1993).

### Ordem e Desordem na natureza

‘Ordem’ > ‘Ordinem’(It.) = “séries, padrão, arranjo, rotina”<sup>[4]</sup>

Quando se pensa em ordem na natureza, se pensa em leis naturais, sem as quais o Universo ou o Cosmos, ou seja, todo esse ‘sistema ordenado’, resultaria na desordem ou caos. Através da linha do tempo, diversos filósofos se debruçaram sobre o assunto, abordando de um modo mais empírico e experimental, tendo ‘ordem’ como algo científico, mas também, levando a discussão ao âmbito da metafísica.

### FRANCIS BACON

Bacon tinha uma visão mais mecânica do mundo e propunha uma aproximação mais inquisitiva e prática (aplicável/executável) da natureza, além de declarar que todas as tentativas de ir além dela (metafísica) estariam fadadas a cair nos mesmos erros.

Em seu livro ‘Novum Organum’, reflete em seu primeiro axioma que

- *“O homem, ministro e intérprete da natureza, faz e entende tanto quanto constata, pela observação dos fatos ou pelo trabalho da mente, sobre a ordem da natureza; não sabe nem pode mais”.*

‘Ministrar’ significa ‘prestar serviço ou ajuda’, e isso requer uma atenção especial. Esse axioma infere diretamente na relação servil de domínio humano que Bacon irá estabelecer entre Homem e Natureza. O ser humano, por ser aquele que possui a habilidade inerente de traduzir a ‘linguagem falada’ pela natureza, é capaz de servi-la e ajudá-la, mas como um serviço que tem como fim, o domínio antrópico sobre a mesma.

- ▪ *“Pois a natureza não se vence, se não quando se lhe obedece.”* de “nature, to be commanded, must be obeyed.”<sup>[5]</sup>

A crença no domínio da natureza através do experimentalismo é explicada pela visão de que a natureza existe, principalmente, para o uso e benefício do Homem e que a investigação científica tem como objetivo a melhora e o aprimoramento da condição humana<sup>[6]</sup> (Bacon sempre se preocupou com uma forma de conhecimento que fosse caridosa, nesse sentido). Contudo, esse método

experimental deve seguir uma ordem, assim como a natureza.

Então, o conceito de Bacon sobre estruturas na natureza, funcionando de acordo com seu próprio método de trabalho, concentra sobre a questão de como a ordem natural é produzida, especificamente pela interação entre matéria e movimento.<sup>[7]</sup>

- XLVI<sup>[8]</sup>

*“Com efeito, todo movimento ou ação natural ocorre no tempo; é mais rápido ou mais lento que outro, mas sempre conforme durações fixas, notadas na natureza”.*

[...]

*“A queda dos corpos pesados no sentido da terra e a subida dos corpos leves para o céu cumprem-se em tempos determinados, conforme a natureza do corpo e o meio em que se movem”.*

A natureza do corpo sendo a sua matéria, é primordial para o entendimento da ordem na natureza de Bacon, pois o filósofo possuía um ponto de vista materialista em relação ao conceito de leis naturais. Obtendo o conhecimento acerca da matéria e seus fenômenos (em destaque, o movimento), e fazendo uso de instrumentos, acreditava que

- *“o Homem pode governar ou direcionar o trabalho natural da natureza de produzir resultados definitivos para assim... “ restabelecer o “Império do Homem sobre a criação”<sup>[9]</sup>*

## BENTO ESPINOZA

Espinoza, no primeiro capítulo de sua obra ‘Ética, Demonstrada à maneira dos Geômetras’, estabelece a unidade do universo. Ao mesmo tempo em que rejeita a existência de um Deus provedor e transcendente, delineia a sua concepção de Deus, como sendo a causa universal e imanente de tudo que existe, relacionando-o diretamente com a Natureza.

- *“O eterno e infinito ser que chamamos de ‘Deus’ ou ‘Natureza’[...]de “The eternal and infinite being we call ‘God’ or ‘Nature’[...]”<sup>[10]</sup>*

Sendo Deus, para Espinoza, a única substância do universo, se faz então, algo necessário e não causado, ou seja, infinito. Da mesma maneira, pode-se dizer, então, que nada existe para além da Natureza, tudo está na Natureza.

- *“da necessidade da natureza divina deve-se seguir uma infinidade de coisas em infinitos modos”*

**de** *“From the necessity of the divine nature there must follow infinitely many things in infinitely many ways”<sup>[11]</sup>*

Portanto, Deus ou a Natureza agem pela mesma necessidade pela qual existem. Necessariamente, existem por serem infinito, e necessariamente, produzem uma infinidade de coisas. Se, a ação da natureza divina é necessária, ou seja, se a produção infinita de coisas é necessária, logo tudo que existe, veio à existência a partir de um determinismo. Sendo assim, a ordem das coisas segue a essência de Deus.

Dado que tudo provém de uma eterna necessidade da Natureza, Espinoza ressalta que existem duas ordens que atuam na causalidade das coisas particulares:

1. As leis gerais do universo, provenientes da imanência de Deus.
2. A influência exercida das outras coisas particulares.

Ao mesmo tempo em que as leis gerais do universo interferem na causalidade das coisas, o movimento de corpos interferem no movimento de outros corpos, por exemplo. A relação causa-efeito está sob domínio destas duas ordens de causalidade, portanto

- *“As coisas particulares não são mais que afecções dos atributos de Deus, ou seja, modos pelos quais os atributos de Deus se exprimem de maneira certa e determinada”*

**de** *“Particular things are nothing but states of God’s attributes, or modes by which God’s attributes are expressed in a certain and determinate way”<sup>[12]</sup>*

- *“Qualquer coisa singular ou seja, qualquer coisa que é finita e tem existência determinada, não pode existir nem ser determinada à ação se não é determinada a existir e a agir por outra causa, a qual é também finita e tem uma*

*existência determinada [...] e assim indefinidamente*<sup>[13]</sup>

É importante ressaltar que não há teleologia na Natureza para Espinoza. Por causa de sua necessidade imanente, causas finais, propósitos, ou vontades não existem em Deus. Tudo há, e tudo é como deveria ser segundo o determinismo do universo.

## História da filosofia natural

---

### Idade antiga

Os primeiros filósofos gregos estudaram movimento e o cosmo. Figuras como Hesíodo considerava o mundo natural como descendentes dos deuses, onde para outros como Leucipo e Demócrito era considerado como átomos sem vida em um vórtice. Anaximandro deduziu que eclipses acontecem por causas das aberturas em anéis de fogo celestial. Heráclito acreditava que os corpos celestes eram feitas de fogo que foram contidos em tigelas, ele pensou que eclipses acontecem quando a tigela se afastava da terra. Anaxímenes acredita que o elemento subjacente era oar, e por meio da manipulação de ar alguém poderia mudar a sua espessura para criar fogo, água, terra e pedras. Empédocles identificou os elementos que compõem o mundo que ele chamou as raízes de todas as coisas como fogo, do ar, Terra e Água. Platão argumenta que o mundo é uma réplica imperfeita de uma ideia que um artesão divino, uma vez realizou. Ele também acreditava que a única maneira de saber realmente algo estava com a razão e lógica e não o estudo do objeto em si, mas que o assunto mutável é um curso viável de estudo.<sup>[14]</sup>

Na idade antiga, prevaleceram, essencialmente, duas escolas de filosofia natural:

- A teoria mecanicista, de acordo com o qual a natureza é composta de átomos submetidos a leis estritamente deterministas. Cada corpo é simplesmente um agregado de átomos, resultante da composição de várias peças montadas em conjunto.
- A teoria platônica, que compara a toda a natureza em um organismo vivo. Os indivíduos não são o resultado de componentes associados em conjunto, mas sim o resultado de um princípio simples, e essa unidade se gradualmente dividido em muitos, mantendo-se um.

O contraste entre estas duas escolas, desde o tempo da filosofia pré-socrática é: por um lado, há os chamados pensadores ilozoístas, que veem a questão como um animado todo,<sup>[15]</sup> e tenta explicar as mudanças da natureza usando um princípio unitário, capaz de fazer direito. Para eles, ao lado de Demócrito, segundo o qual, em vez da origem de tudo o que há um princípio único, mas uma multiplicidade de átomos.

Platão foi inflexível adversário de Demócrito, afirmando, no Timeu, a existência de uma alma no mundo que rege o cosmo vitalizante dos fenômenos naturais.<sup>[16]</sup> O erro fundamental de Demócrito, de acordo com Platão, foi a de que a teoria atômica excluiu a "existência de primeiros princípios" que podem orientar o fluxo perene de fenômenos,<sup>[17]</sup> que ele não poderia explicar por que os agregados de matéria são sempre de certa maneira (para formar um cavalo, por exemplo, ~~um~~ elefante), estruturados de acordo com critérios preestabelecidos como se fosse dotado de inteligência.

### Mudanças da natureza segundo Aristóteles

Aristóteles também se opôs a Demócrito com respeito à evolução de um ser vivo, por exemplo, a partir de um ovo de uma galinha, não pode ser o resultado de combinações fortuitas simples de átomos: há leis adequadas que atuam a partir do interior, que conota a "substância", diferente dos mecanismos de causa e efeito que atuam a partir do exterior, que são apenas "acidentais". Cada organismo é, então, concebido por Aristóteles em forma unitária, como entelúquia, ou seja, como uma entidade que tem, em si, o critério que possibilita a evolução. Para Aristóteles, há quatro causas responsáveis pela mudança da natureza.<sup>[18]</sup>

- Causa material

Movimento de um objeto irá se comportar em diferentes maneiras, dependendo da substância/essência a partir do qual ela é feita (compare com argila, aço etc.).

- Causa formal

Movimento de um objeto irá se comportar de maneiras diferentes, dependendo da sua disposição material. (Compare com uma esfera de argila, bloco de argila etc.)

- Causa eficiente

O que causou o objeto de vir a existir; um "agente de mudança" ou um "agente de movimento".

- Causa final

O motivo que levou o objeto a ser trazido à existência.

Entre a Idade Média e a Era moderna, a tendência foi de estreitar o campo de atuação da ciência para a consideração das causas eficientes ou baseadas em agências de um tipo particular

## Idade Média

---

Na idade Média, a natureza é estudada principalmente em relação ao sobrenatural, interpretado como um lugar de presença escuro e simbólico, inicialmente ligado a rituais pagãos e magia que foi gradualmente integrada e adaptada pela Igreja de acordo com o processo de evangelização da Europa. O Aspecto da natureza, divididos nos três reinos, animal, vegetal e mineral, encontrado em gêneros literários, respectivamente como Bestiários, erva e lapidares, foi uma forma de conhecimento que visava principalmente a uma perspectiva alegórica.<sup>[19]</sup>

Então, apesar de a teologia preponderar sobre a filosofia, no período medieval, certos progressos filosóficos foram realizados.<sup>[20]</sup> Será com o desenvolvimento da escola, e depois com o nascimento das primeiras universidades do século XII, o qual a filosofia da natureza vai começar a construir-se cada vez mais como uma ciência autônoma, em virtude do fato de que o mundo irracional passou a ser considerado como um todo orgânico e sujeito independente de estudos separados com relação à teologia.

Foi com o inglês Roger Bacon, o precursor do rumo que tomaria a filosofia natural séculos mais tarde, destacando-se do tronco da filosofia e tornando-se a ciência. Ele também era um seguidor de Aristóteles, mas estabeleceu-se em outras posições, como adotar exclusivamente um tipo de ciência matematizada, antecipando o método de Galileu o qual excluía do estudo da natureza tudo o que não foi devido a relações numéricas e quantitativas.<sup>[21]</sup> Por outro lado, reavaliando a experimentação no conhecimento do mundo natural, Bacon fez a chamada magia cerimonial ou demoníaca, que é a magia ou alquimia natural, que opera de acordo com as leis da natureza e lhe permite revelar os seus segredos; então ele foi até aquele momento "a defesa mais fervorosa da astrologia e magia."<sup>[22]</sup>

## Filosofia medieval do movimento

Pensamentos medievais de movimento envolveram muito das obras de Aristóteles sobre física e metafísica. A questão que os filósofos medievais tinham com o movimento era a inconsistência encontrada entre o livro 3 de Física e o livro 5 da Metafísica. Aristóteles afirmava no livro 3 de Física que o movimento pode ser categorizado por substância, quantidade, qualidade, e lugar. Em que no livro 5 da Metafísica, ele afirmou que o movimento é a magnitude da quantidade. Esta disputa levou a algumas questões importantes para os filósofos naturais: Qual categoria(s) se encaixa(m) em movimento? É movimento a mesma coisa que um terminal? É movimento separar as coisas reais? Estas foram as perguntas feitas por filósofos medievais que tentaram classificar movimento.<sup>[23]</sup>

William Ockham dá uma boa noção de movimento para muitas pessoas na Idade Média. Há um problema com o vocabulário atrás de movimento que leva as pessoas a pensar que há uma correlação entre substantivos e as qualidades que fazem os substantivos. Ockham afirma que esta distinção é o que vai permitir às pessoas a entender o movimento, que o movimento é uma propriedade de células, locais e formas, e isso é tudo o que é necessário para definir o que é o movimento. Um exemplo famoso é a navalha de Ockham, que simplifica declarações vagas, cortando-as em exemplos mais descritivos. "Cada movimento deriva de um agente." torna-se "cada coisa que é movido, é movido por um agente"<sup>[23]</sup>

## Do Renascimento até a idade moderna

---

O método científico tem precedentes antigos e Galileu exemplifica uma compreensão matemática da natureza, que é a marca de cientistas naturais modernos. Galileu propõe que a queda de objetos, independentemente da sua massa, iria cair na mesma taxa, enquanto que a forma com que eles caem é idêntica. A distinção do século XIX de uma empresa científica além da filosofia natural tradicional tem suas raízes em séculos anteriores. Propostas para uma abordagem mais "curiosa" e prática para o estudo da natureza são notáveis em Francis Bacon, cujas convicções ardentes fez muito para popularizar seu método perspicax balcônico.

Mesmo para os filósofos do Renascimento, por conseguinte, que também se desviavam dos dogmas da teologia, a natureza é um organismo vivo que não funciona montando mecanicamente partes menores até chegar a organismos superiores e inteligentes, mas sim o contrário: a evolução da natureza é possível pelo princípio inteligente que já existe antes da matéria. Bernardino Telesio assim, embora a polêmica contra Aristóteles, afirma a necessidade de estudar a natureza de acordo com seus próprios princípios, isto é, de acordo com a visão de um típico corpo imanente à razão aristotélica. De acordo com Giordano Bruno a natureza opera pelo próprio Deus, que se revela no homem através da razão, por meio de exaltação gradual dos sentidos e da memória conhecido como fúria heroica.

Desse modo, no Renascimento permanece constante a concepção da natureza como um todo, na verdade, vivo e animado, habitado por forças e presenças ocultas. Paracelso comentou sobre isso, o qual falou abertamente de entidades espirituais responsáveis por todas as leis da natureza e de suas ocorrências,<sup>[24]</sup> ele foi responsável por um maior desenvolvimento da doutrina de assinaturas, com base no conceito de analogia entre o macrocosmo e o microcosmo, entre natureza e ser humano.

A visão imanente de filósofos do Renascimento, particularmente de Giordano Bruno, será retomada por Baruch Spinoza, que "Deus não é um manipulador de marionetes", que não é transcendente, mas coincide com a própria Natureza. De acordo com Spinoza, tudo na natureza é causado por um único princípio absoluto e tal, que não é para ser entendida como o primeiro elo da cadeia de causas presentes nele, mas como a substância unitária desta mesma cadeia.

Com Leibniz, continuou a visão neoplatônica, atribuindo a capacidade de raciocínio, mesmo à matéria. Ele vê todo o universo como povoada por centros de energia, que são todos equipados com as suas próprias representações pessoais,<sup>[14]</sup> embora muitas vezes inconsciente. Cada centro de energia é uma enteléquia fechada em si mesma, mas suas representações coincidem com os de outros, porque eles são todos coordenados por Deus de acordo com a harmonia preestabelecida. Segundo Leibniz a natureza é semelhante a uma engrenagem submetido a leis externas que determinam até mesmo a vontade dos indivíduos, visão essa semelhante à de Demócrito.

No Renascimento, a filosofia natural assume uma vertente experimentalista baseada em métodos, sob influência de filósofos como Francis Bacon e René Descartes (que criou, em suas obras Discurso sobre o método e Meditações, as bases da ciência contemporânea). Estas propostas metodológicas, aliadas ao sucesso de investigadores como Johannes Kepler e Galileu Galilei, estabelecem os alicerces do que seria a Revolução Científica do século XVII. No entanto, a primeira construção teórica mais ampla e coerente, matematicamente estruturada, passível de testes e com poder de previsão, foi a Física de Isaac Newton, na segunda metade do século XVII. Nela, finalmente a fé irracional deixa de ser influente frente a uma estrutura matemática do universo, que Galileu considerava as bases de suas manifestações. As ideias de essência e substância são então julgado impreciso até mesmo por membros do empirismo anglo-saxão como John Locke, porque elas são consideradas não obtidas diretamente com experiência.

Interessante notar o título da principal obra de Newton, Princípios Matemáticos da Filosofia Natural, no qual se observa a classificação de seu trabalho dentro da Filosofia Natural. Portanto, embora a história considere o advento da Física Newtoniana um marco para a ciência moderna, tanto Newton quanto outros cientistas da época ainda denominavam o que estavam fazendo de "filosofia natural".

O filósofo natural do final do século XVII Robert Boyle escreveu uma obra sobre a distinção entre a física e a metafísica chamado *A Free Enquiry into the Vulgarly Received Notion of Nature* (em português, "Um inquérito gratuito na noção Vulgarmente recebida de Natureza"), após o que a moderna ciência da química foi criada, separando-se dos estudos protocientíficos da alquimia). Estas obras de filosofia natural são representativos de uma partida da escolástica medieval ensinado nas universidades europeias, e antecipa, em muitos aspectos, os desenvolvimentos que possam levar a ciência como é praticada no sentido moderno. Como diria Bacon, "natureza

irritante" revele "seus" segredos, (experimentação científica), em vez de uma mera dependência de observações em grande parte histórica, mesmo anedótico, de fenômenos empíricos, viria a ser considerada como uma característica definidora da ciência moderna se não for a verdadeira chave para o seu sucesso. Biógrafos de Boyle, enfatizam que ele lançou as bases da química moderna.<sup>[25]</sup>

## A filosofia da natureza hoje

---

Nos últimos tempos, tem sido amplamente afirmado a necessidade de uma reflexão filosófica sobre a natureza.<sup>[26]</sup> Tem sido argumentado que uma reflexão filosófica, com as bases fundadas em concepções científicas modernas do mundo físico e biológico, é necessária tanto para a interpretação e compreensão por dados e teorias científicas, tanto para o desenvolvimento das ideias antropológicas não negligenciar os fundamentos físico-biológico.

Além disso, mesmo dentro da comunidade científica é muitas vezes sublinhada a necessidade de uma elaboração sobre ontológica fundamental, epistemológico (e da filosofia em geral) técnicas e uso de teorias científicas e as consequências práticas da sua utilização (em meio ambiente, em pacientes, a sociedade, entre outros). Neste sentido, espera-se o renascimento de uma reflexão filosófica sobre a natureza (mas não tão branco como o substituto das ciências, mas estes vão acompanhar), lugar já parcialmente tomada (para além dos termos utilizados ou desejados, tais como "ontologia da física", "ontologia da biologia" etc.), com o florescente contemporâneo de novas disciplinas entre a ciência e a filosofia, como a filosofia da física, filosofia da biologia evolutiva ou a epistemologia

## Ver também

---

- [Filosofia](#)
- [Ciência medieval](#)

## Referências

---

1. Isaac Newton's *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica* (1687), for example, is translated "Mathematical Principles of Natural Philosophy", and reflects the then-current use of the words "natural philosophy", akin to "systematic study of nature"
2. The etymology of the word "physical" shows its use as a synonym for "natural" in about the mid-15th century: Harper, Douglas. «physical» (<http://www.etymonline.com/index.php?term=physical>) *Online Etymology Dictionary*. Consultado em 20 de setembro de 2006.
3. DIOS Y FILOSOFÍA NATURAL EN LA ÓPTICA DE ISAAC NEWTON ([http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-36282007000100002&lng=pt](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-36282007000100002&lng=pt))
4. «Online Etymology Dictionary»(<http://www.etymonline.com/>)
5. BACON, F. *Novum Organum ou Verdadeiras indicações acerca da interpretação da natureza*. Minas Gerais: Virtual Books Online M&M Editores Ltda, 2003. p. 7.
6. "Francis Bacon" by David Simpson, *The Internet Encyclopedia of Philosophy* ISSN 2161-0002, <http://www.iep.utm.edu/>, 20/06/2017.
7. Klein, Jürgen, "Francis Bacon", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Winter 2016 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <[https://plato.stanford.edu/archives/win2016/entries/francis\\_bacon/](https://plato.stanford.edu/archives/win2016/entries/francis_bacon/)>.
8. BACON, F. *Novum Organum ou Verdadeiras indicações acerca da interpretação da natureza*. Minas Gerais: Virtual Books Online M&M Editores Ltda, 2003. p. 16.
9. BACON, F. *Temporis Partus Masculus*. 1605.
10. SPINOZA, B. *Ethics Demonstrated in Geometrical Order*. Translated by Jonathan Bennett. 2004. p. 84.
11. SPINOZA, B. *Ethics Demonstrated in Geometrical Order*. Translated by Jonathan Bennett. 2004. p. 9.
12. SPINOZA, B. *Ethics Demonstrated in Geometrical Order*. Translated by Jonathan Bennett. 2004. p. 13.
13. Emanuela Scribano (2008). *Guida alla lettura dell'"Etica" di Spinoza*. [S.l.]: Laterza. p. 3-4
14. Così si esprimeva Cartesio nel *Le Monde ou traité de la lumière* (1667) parlando degli esseri viventi: «Tutte le funzioni di questa macchina sono la necessaria conseguenza della disposizione dei suoi soli organi, così come i movimenti di un orologio o di un altro automa conseguono dalla disposizione dei suoi contrappesi ed ingranaggi; sicché per spiegarne le funzioni non è necessario immaginare un'anima vegetativa o sensibile nella macchina».
15. Tra costoro vi erano i filosofi di Mileto come Talete, il quale sosteneva che «tutte le cose sono piene di dèi» (da una testimonianza di Aristotele, in *De Anima*, 411 a7).
16. «Pertanto, secondo una tesi verosimile, occorre dire che questo mondo nacque come un essere vivente davvero dotato di anima e intelligenza grazie alla Provvidenza divina» (*Timeo*, cap. VI, 30 b).
17. Per questo motivo, Dante Alighieri definirà Democrito come colui «che 'l mondo a caso pone» (*Inferno*, canto IV, vv. 136).

18. Veja *Física (Aristóteles)*, livros I & II.
19. Enciclopedia Treccani ([http://www.treccani.it/enciclopedia/medioevo-rinascimento-la-scienza-bizantina-e-latina-immagini-della-natura\\_%28Storia-della-Scienza%29/](http://www.treccani.it/enciclopedia/medioevo-rinascimento-la-scienza-bizantina-e-latina-immagini-della-natura_%28Storia-della-Scienza%29/)).
20. Theology amongst the sciences: A personal view from the University of Oxford([http://www.scielo.org.za/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2074-7705201100010033&lang=pt](http://www.scielo.org.za/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2074-7705201100010033&lang=pt))
21. *Ivi*, p. 7 (<http://books.google.it/books?id=xtB03j8JC2AC&pg=PA7&lpg=PA7&dq=%22una+scienza+di+tipo+matematizzato%22&source=bl&ots=ydXkkWKLsm&sig=kydD1SDt3a0UwiG4LVv3FexM6CU&hl=it&sa=X&ei=jHHlUarXBoml4gSU34HICA&ved=0CC8Q6AEwAA#v=onepage&q&f=false>)
22. Eugenio Garin, *Magia ed astrologia nella cultura del Rinascimento*, in "Medioevo e Rinascimento", Laterza, Roma-Bari 1984, p.155.
23. John E. Murdoch and Edith D. Sylla *Science in The Middle Ages: The Science of Motion*(1978) University of Chicago Press p. 213-222
24. Paracelso, *Liber de nymphis, sylphis, pygmaeis et salamandris et de caeteris spiritibus*(1566).
25. More, Louis Trenchard (janeiro de 1941). «Boyle as Alchemist». University of Pennsylvania Press *Journal of the History of Ideas* **2** (1): 61–76. JSTOR [2707281](https://www.jstor.org/stable/2707281) (<https://www.jstor.org/stable/2707281>) doi:10.2307/2707281 (<https://dx.doi.org/10.2307%2F2707281>)
26. Massimo Cacciari, *Filosofia della natura, oggi* "Micromega. Almanacco di Filosofia", 5, 2002, pp. 151-161.

## Bibliografia

---

- Adler, Mortimer J. (1993). *The Four Dimensions of Philosophy: Metaphysical, Moral, Objective, Categorical* [S.l.]: Macmillan. ISBN 0-02-500574-X
- E.A. Burt, *Metaphysical Foundations of Modern Science*(Garden City, NY: Doubleday and Company 1954).
- Philip Kitcher, *Science, Truth, and Democracy* Oxford Studies in Philosophy of Science. Oxford; New York: Oxford University Press, 2001. LCCN:2001036144 ISBN 0-19-514583-6
- MORENTE, G. Garcia; *Fundamentos de Filosofia* Editora Mestre Jou; 8ª Edição; São Paulo, SP, 1980, p. 30.
- Martins Filho, Ives Gandra da Silva. *Manual esquemático de filosofia* 3ª ed., São Paulo: LTr., 2006. ISBN 85-361-0825-8.
- Roy, Laird; Roux, Sophie. *Mechanics and Natural Philosophy before the Scientific Revolution*. ed Springer 2008

## Ligações externas

---

- ["Aristotle's Natural Philosophy"; Stanford Encyclopedia of Philosophy](#)
- [Institute for the Study of Nature](#)
  - [A Bigger Physics](#) a talk at MIT by Michael Augros
  - [Other articles](#)

---

Obtida de ["https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Filosofia\\_natural&oldid=52476032"](https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Filosofia_natural&oldid=52476032)

---

Esta página foi editada pela última vez às 01h10min de 28 de junho 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](#)