

RESENHA:
FÍSICA DE CRENTE
PIERRE DUHEM

DUHEM, PIERRE. "FÍSICA DE CRENTE" (1905). IN *ENSAIOS DE FILOSOFIA DA CIÊNCIA*. TRADUÇÃO E INTRODUÇÃO DE FÁBIO RODRIGO LEITE. 406 PÁGINAS (PP. 253 – 302). SÃO PAULO: ASSOCIAÇÃO FILOSÓFICA SCIENTIAE STUDIA, 2019. ISBN: 978-85-61260-09-5.

POR: GABRIEL CHIAROTTI SARDI

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O ensaio *Física de Crente* integra a obra *Ensaios de Filosofia da Ciência*, sendo publicado em 2019 pela *Associação Filosófica Scientiae Studia*, introduzido e traduzido pelo prof. Dr. Fábio Rodrigo Leite.

O ensaio é um interessante e polêmico texto do filósofo da ciência francês Pierre Duhem, originalmente publicado em 1905 nos *Annales de Philosophie chrétienne* (77^e année, 4^e série, t. I, p.44 et p.133). Ele consiste em uma resposta a um texto de Abel Rey, publicado em 1904 na *Revue de Métaphysique et de Morale*, em que este criticava alguns pressupostos e concepções filosóficas de Duhem como sendo influenciadas e subordinadas aos dogmas cristãos, mais precisamente, aos da Igreja Católica Apostólica Romana.

Duhem interpretou as críticas de Rey como se elas se referissem ao seu sistema físico e buscou respondê-las dessa forma. Como nos atesta Leite (2019, p.59), Rey posteriormente esclareceu que não estava a atacar o sistema físico de Duhem, mas sim suas concepções filosóficas. De qualquer modo, o conteúdo do ensaio *Física de Crente* é



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

extremamente interessante, uma vez que, mesmo sendo um católico fervoroso e exímio filósofo e cientista, o autor busca demonstrar que o desenvolvimento da Física independe dos dogmas cristãos, embora não seja incompatível com eles.

Na presente resenha, cada seção corresponde a uma seção do texto original do autor.

1 – NOSSO SISTEMA FÍSICO É POSITIVO EM SUAS ORIGENS

Duhem argumenta sobre a natureza das teorias físicas e as define como constructos simbólicos, rigorosos como a álgebra, erigidos em linguagem matemática e assentados na experiência.

O autor advoga que sua concepção de ciência é fruto da prática científica e do ensino. O filósofo também argumenta que muitos cristãos adotaram e desenvolveram teorias mecanicistas e questiona se acaso ele também não deveria fazê-lo (a resposta é negativa). Ele também constata que muitos não crentes compartilham de sua visão de ciência.

Em suma, sua visão de física é positivista, pois é baseada nas leis experimentais.

2 – NOSSO SISTEMA FÍSICO É POSITIVO EM SUAS CONCLUSÕES

Duhem foi acusado de fazer metafísica ao pregar o princípio de que as qualidades são complexas e devem ser decompostas — tal como princípio mecanicista de que tudo é matéria e movimento.

O autor se defende argumentando que a questão acerca da teoria qualitativa não é metafísica, pois não é absoluta. Um elemento ou qualidade que seja simples hoje, pode ser complexa no futuro. Assim, não haveria apelo a um princípio metafísico absoluto, porém somente a constatação do método procedimental dos físicos diante dos elementos da natureza. Tudo estaria de acordo com as regras da ciência positiva.

3 – NOSSO SISTEMA ELIMINA AS SUPOSTAS OBJEÇÕES DA CIÊNCIA FÍSICA CONTRA A METAFÍSICA ESPIRITUALISTA E CONTRA A FÉ CATÓLICA

A concepção de Duhem sobre a Física não conflita com a teologia, a filosofia espiritualista ou com os dogmas da fé pela seguinte razão: a metafísica e os dogmas julgam e falam sobre entidades objetivas reais; enquanto a Física é um conjunto de símbolos e abstrações sobre a realidade que não emite juízo de valor sobre as entidades da realidade, restringindo-se meramente a representá-las. Como os domínios da Física e da religião/metafísica espiritualista são distintos, não pode haver conflito entre eles.

Apesar disso, pode haver conflito entre o senso-comum e a religião, entre as leis naturais e a religião (mas não com a Física que cria modelos representativos); ou, ainda, entre as concepções metafísicas da Física e da religião, tal como o mecanicismo e o atomismo, pois elas excedem o escopo da Física ao tentar julgar a natureza das coisas que existem em vez de somente tentar representá-las: “Por si mesmo e por essência, todo princípio da física é inútil nas discussões metafísicas ou teológicas” (DUHEM, 2019, p.269)

4 – NOSSO SISTEMA NEGA À TEORIA FÍSICA QUALQUER VALOR METAFÍSICO OU APOLOGÉTICO

Para o autor, é errado derivar de teorias físicas dogmas ou consequências metafísicas para a religião ou para a filosofia espiritualista. As teorias da física não são explicações de entidades concretas, mas sim representações sistemáticas (construídas com proposições matemáticas) e ordenadas dos fenômenos físicos.

Caso alguém tente derivar de uma teoria física alguma consequência última que contrarie um dogma, há o problema de possuímos, no momento ou futuramente, uma outra teoria física que dê conta dos mesmos fenômenos, mas que seja contraditória em relação à primeira em suas consequências.

5 – O METAFÍSICO DEVE CONHECER A TEORIA FÍSICA A FIM DE NÃO FAZER DELA, EM SUAS ESPECULAÇÕES, UM USO ILEGÍTIMO

A concepção da teoria física proposta por Duhem não é a do crente, tampouco a do incrédulo. Ela não oferece consequências ao metafísico ou pode, por si mesma, oferecer uma explicação última da realidade. Mas isso não significa que o cosmólogo (metafísico) deva ignorar as sentenças da Física. Pelo contrário, ele deve possuir pleno domínio delas por duas razões:

- i) Embora a representação simbólica da teoria não exerça influência em uma teoria cosmológica, os fatos reais exercem. Contudo, geralmente, as sentenças que enunciam os fatos são misturadas com as teorias físicas que buscam representá-los. O metafísico deve conhecer bem as teorias para discernir o que é do domínio da teoria e o que é do domínio da realidade;
- ii) O metafísico deve conhecer profundamente as teorias para nunca deixar que elas interfiram em seu campo. Ele deve conhecê-las para colocá-las em seu devido lugar quando o pensamento tentar inferir juízos sobre os domínios da metafísica. Assim, o metafísico não permitirá que as teorias exerçam influência ilógica sobre suas teorias cosmológicas.

6 – A TEORIA FÍSICA TEM POR FORMA LIMITE A CLASSIFICAÇÃO NATURAL

Conquanto esteja clara a distinção radical entre Física e Metafísica, a Física reclama à Metafísica, pelo menos, algum princípio que justifique seu *modus operandi* de buscar por uma unidade teórica.

É bem sabido ser possível para um físico empregar teorias contraditórias para lidar com fatos diferentes, mas também é sabido que sempre se devem preferir teorias que se conciliem entre si. A Física não explica isso, já que esse é um princípio de ordem metafísica, todavia é somente através da adoção desse princípio que a Física alcança seu status ideal: o de uma *classificação natural*.

Quando se busca unificar sistemas representativos mantendo o ordenamento e a coerência entre as representações dos fenômenos, acabamos por ter um sistema de classificação natural das leis experimentais — um reflexo da ordem ontológica da realidade que, inclusive, com o avanço e a aprimoração, permite que o físico realize

previsões quando em seu sistema transparecerem lacunas — que, com o desenvolvimento do método físico, futuramente serão (provavelmente) preenchidas adequadamente.

7 – HÁ UMA ANALOGIA ENTRE A COSMOLOGIA E A TEORIA FÍSICA

O físico e o cosmólogo partem de um princípio comum: as leis experimentais. Por um lado, o físico constrói um sistema de abstrações matemáticas imperfeito, mas que gradualmente se aproxima da teoria física ideal — uma classificação natural. Por outro, o cosmólogo questiona as razões de ser das leis — sua natureza.

Diante de um processo de composição química, o físico deseja saber quais elementos estão contidos, seus pesos, suas massas, temperaturas etc. O cosmólogo, por sua vez, deseja saber se os elementos continuam existindo, se a composição já existia anteriormente em potência etc.

Fica evidente que são áreas distintas que tratam de coisas distintas, portanto, nenhuma corrobora ou contradiz a outra. Todavia, há um tipo de relação que pode ser estabelecida entre ambas: a *analogia*.

A analogia que um cosmólogo faz com a teoria física (e nunca o inverso) é um tipo de raciocínio fraco e limitado, pois a teoria nunca é a ideal, além disso, a analogia pode não ser compreendida por outros. De certo modo, porém, a analogia é frutífera para o cosmólogo. Ele deve buscar vislumbrar a teoria física ideal olhando para as teorias imperfeitas atuais e para a História da Física, visualizando a configuração final para qual a física tende. Feito isso, o cosmólogo pode tentar desenvolver um sistema compatível com esse fim ideal possível, pois pode auxiliá-lo a refletir e elaborar seu sistema metafísico.

8 – SOBRE A ANALOGIA ENTRE FÍSICA E COSMOLOGIA PERIPATÉTICA

Duhem advoga que o desenvolvimento da ciência é progressivo. Diante disso, qual teoria física poderia indicar o caminho da teoria ideal (na época do autor)? Para o filósofo: a termodinâmica. E qual cosmologia seria compatível com a termodinâmica? A física de Aristóteles.

Se ignorarmos as roupagens antiquadas da física de Aristóteles, veremos que ela trata a natureza da realidade física a partir de quantidades e qualidades, presumindo a mesma ordem ontológica que a termodinâmica.

Por fim, a conclusão do autor é: a Física não incompatível com a doutrina católica, visto que ela consiste unicamente numa representação descritiva, matematizada e abstrata dos fatos da realidade — embora a fé cristã também não motive ninguém a adotá-la. Muitos pagãos e muçulmanos a desenvolveram (e a Igreja também). Portanto, não faz sentido dizer que se trata de uma “física de crente”.



Gabriel Chiarotti Sardi - Doutorando em Filosofia pela Universidade de São Paulo (USP).

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6320-0400>

E-mail: gabrielchi@hotmail.com