

Sobre a Origem Histórica da Hipótese Ficção do Positivismo*

Prof. Fernando de Mello Gomide[#]

Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas – CBPF/CNPq
Rua Dr. Xavier Sigaud, 150
22290-180 – Rio de Janeiro, RJ - Brasil

1. Denúncia de Mario Bunge: Ciência Denominada de “Positivismo” pelos Pós-modernos

O excelente filósofo das ciências argentino com formação de físico, MARIO BUNGE, da Universidade McGill em Montreal, nos lembra, que, no seu rancor anticiência, os pós-modernos identificam ciência com positivismo.⁽¹⁾ Digo eu que esse rancor que identifica ciência com positivismo é mais antigo e tal enfoque é comum entre filósofos tradicionalistas. Exemplos: no início dos anos 50, o católico FRITZ JOACHIN VON RINTELIN⁽²⁾ e o nazista MARTIN HEIDEGGER⁽³⁾ identificam a física com positivismo e insultam os físicos por que estes utilizam a matemática. Essa atitude é uma sandice muito encontrada, fruto da ignorância e da arrogância militantes de não poucos filósofos, e, de 1970 para cá, é também consenso como aponta BUNGE, entre os sociólogos do pós-modernismo. Equalizar a física com positivismo é um erro monumental, porque isso equivale a identificar uma ciência com um sistema filosófico. Positivismo é uma particular teoria do conhecimento, e, como tal, é doutrina filosófica; não é ciência. Que é positivismo?

2. Empirismo e racionalismo. Hipótese como proposição conjectural realística

O positivismo é uma gnosiologia empirista à qual está adicionada a idéia de hipótese ficção matemática chamada também de hipótese instrumentalista por KARL POPPER⁽⁴⁾ e por OWEN GINGERICH, astrofísico e historiador da astronomia⁽⁵⁾.

O empirismo, como sabemos, é uma teoria do conhecimento, segundo a qual, toda informação da inteligência é necessariamente haurida originariamente nos dados dos sentidos, e, negadora assim, de princípios inatos apodícticos e hipóteses realísticas, i.e., negadora da

Professor Titular aposentado do Depto. De Física do ITA

Professor Visitante na UCP

** Seminário apresentado no DCP/CBPF 1^o semestre de 1999.*

aprioridade teórica. Nessa epistemologia, a inteligência é vista como tábula rasa, recipiente vazio. Conceitos são obtidos pela abstração dos sentidos e as leis da natureza formalizadas após indução de fenômenos via observação. A teoria científica seria o resultado de deduções a partir dessas leis indutivas de caráter inconcusso, ou seja: o método científico seria empírico-dedutivo e apodíctico-dedutivo. Eis a fantasia epistemológica oriunda de Aristóteles ⁽⁶⁾, que contaminou gerações de filósofos desavisados ou pouco sérios. Exemplos desses filósofos: são FRANCIS BACON, THOMAS HOBBS, JOHN LOCKE, DAVID HUME, STUART MILL, os “philosophes” do séc. XVIII e a quase totalidade dos escolásticos que se dizem tomistas criados a partir do século XV. Do século XV ao século XVII, uma pesada aristotelização do pensamento filosófico dentro da Igreja Católica, teve lugar a partir da ordem dominicana e do Papa NICOLAU V (séc. XV) e agravada com a filosofia densamente aristotélica e antitonista do jesuíta FRANCISCO SUAREZ (séc. XVI). Da Renascença ao século XX se desvela a ERA DE CHUMBO do pensamento filosófico na Igreja, tendo sido precedida por uma ERA DE PRATA (séc. XII-XIV), por sua vez precedida pela Patrística, ERA DE OURO, a qual foi do século II ao século IX. Fruto desse pensamento filosófico plúmbeo, é por exemplo, a condenação de GALILEU e do heliocentrismo pelo Sto. Ofídio (séc. XVII) e a anticiência tão frequente nesses pensadores filosóficos ^(7,8,9).

Em posição antagônica face a essa visão empirista do conhecimento científico, a epistemologia seguida na pesquisa da natureza é a hipotético-dedutiva que cria os dispositivos experimentais. O CIENTISTA, SOBRETUDO O FÍSICO, É UM RACIONALISTA CRÍTICO E NÃO UM EMPIRISTA ⁽¹⁰⁾ como muito bem perceberam EINSTEIN ⁽¹¹⁾ E MEDAWAR ⁽¹²⁾ em sintonia com a pesquisa científica desde o século XVII com NEWTON. A ciência, em especial a física, não pode ter uma origem indutiva como se exhibe no palanfrório inassimilável desses filósofos a que estou aludindo.

A epistemologia da disquisição científica tinha sido formulada do século V ao IV a.C. por PLATÃO e os neo-pitagóricos como foi muito bem detectado por PIERRE DUHEM (+1916) célebre físico teórico, pai da moderna historiografia da física e da astronomia ⁽¹³⁾. O método hipotético-dedutivo formulado por PLATÃO tem a ver com a visceral opacidade do mundo físico e a impotência dos sentidos em apreender a ordem inteligível oculta por essa opacidade como bem apontou ÉMILE MEYERSON ⁽¹⁴⁾.

PLATÃO, para superar a barreira gnosiológica da opacidade e impotência, idealiza o método hipotético-dedutivo com matematização da realidade física ⁽¹⁵⁾, o qual envolve o seguinte: há na inteligência formações intencionais imanentes, i.e., a priori, ou seja, a inteligência não é recipiente vazio; o procedimento científico utiliza esses aprioris como as idéias de ser, de igualdade, desigualdade, unidade, número, relação, e as aplica a proposições conjecturais, as hipóteses; a partir delas se constrói o edifício dedutivo, i.e., a teoria; esta é validada ou não em suas previsões mediante a lógica e o método experimental. Como vemos, o método platônico seguido em especial pela física é o oposto sentenciado por ARISTÓTELES. O primeiro na história a construir uma teoria físico-matemática seguindo a epistemologia de PLATÃO foi EUDOXO, matemático da Academia: foi a primeira teoria cinemática do sistema planetário solar ⁽¹³⁾.

Observemos que a hipótese científica é uma proposição conjectural, noutros termos: é um juízo cujo valor de verdade está condicionado à consistência da estrutura dedutiva subsequente e ao sucesso das corroborações experimentais das diversas previsões articuladas naquela estrutura teórica. Confirmando-se o sucesso, A HIPÓTESE VIRA AXIOMA OU POSTULADO DA TEORIA. Sendo esta uma estrutura relacional lógico-causal representativa da ordem física, as hipóteses base daquela, têm caráter decididamente realista. Vg: os dois

postulados básico da teoria da relatividade restrita, o princípio de relatividade e o da constância da velocidade da luz, foram no início duas hipóteses conjecturadas por EINSTEIN. A teoria delas derivada é uma estrutura que envolve o eletromagnetismo e uma dinâmica de altas energias, que foi abundantemente corroborada experimentalmente⁽¹⁶⁾. Noutros termos: os dois postulados pressupõem conceitos muito reais de sistema de referência, coordenadas de espaço-tempo, velocidade de propagação da radiação eletromagnética, velocidades e acelerações de objetos físicos. Logo, AS HIPÓTESES FORMULADAS POR EINSTEIN ERAM REALÍSTICAS. Podemos dar muitos exemplos, como das teorias cosmológicas, da astrofísica, em que as hipóteses têm caráter decididamente realístico.

3. Origem antiga da hipótese ficção do positivismo. Seu caráter mágico

O termo “positivismo” é relativamente novo e foi cunhado por AUGUST COMTE no século passado⁽¹⁷⁾ para designar uma gnosiologia mais velha que a Sé de Braga. Essa gnosiologia é essencialmente empirista, acrescida da noção de HIPÓTESE FICÇÃO MATEMÁTICA. Esta idéia que é a alma do positivismo, foi definida nos séculos I a.C e II a. C. respectivamente pelo astrônomo GÊMINOS e pelo filósofo estóico POSSIDÔNIO.^(18,19) Por que a criação da hipótese ficção matemática?

ARISTÓTELES no século IV a.C. criou uma dicotomia entre qualidade a quantidade⁽²⁰⁾ que determinou posteriormente a existência da epistemologia positivista. Segundo o estagirita, nosso conhecimento científico tem origem em dois graus de abstração: o 1º grau, o físico e o 2º grau, o matemático. Os conceitos físicos são as “qualidades”, tais como friquidez, quentura, brancura, secura, leveza e outras imaginações do estilo. Toda a física está baseada nesses “conceitos”, enriquecidos por “leis” obtidos por indução. ARISTÓTELES comete o erro grave de confundir “lei” com fenômeno recorrente. O 2º grau determina a base matemática constituída pelos conceitos de comprimento, área e volumes, a extensão da matéria. Dentro dessa gnosiologia simplista, a matemática, pessimamente visualizada por um homem que foi antes de tudo naturalista, não pode ser aplicada à ordem causal e inteligível do universo. A inteligibilidade da física é exclusivamente determinada pela ordem “qualitativa”, ou seja, os porquês são puramente qualitativos excluindo qualquer formalização matemática.

Também ARISTÓTELES criou outra dicotomia: a astronomia qualitativa⁽²¹⁾ que fornece os porquês, e, a astronomia baseada na matemática, que por isso, não fornece porquês. Acontece porém, que os astrônomos XENARCO (séc. II a.C.) e HIPARCO (séc. III-II a .C.) sabiam que a astronomia observacional era incompatível com a astronomia qualitativa peripatética. DUHEM diz que a doutrina de POSSIDÔNIO e GÊMINOS foi montada a fim de que a teoria matemática dos deferentes e epiciclos resistisse aos ataques dos defensores da física peripatética⁽¹⁹⁾. Esta teoria que correspondia aos dados observacionais, o que não acontecia com as idéias de ARISTÓTELES, foi degradada à condição de um compêndio de ficções matemáticas. Estava pois salva a horrível doutrina qualitativa sobre o sistema planetário solar!

A hipótese ficção matemática é uma proposição que visa a salvar as aparências em astronomia e que não encerra nenhum estatuto de verdade. Trata-se de uma fórmula

matemática inventada, que, quando aplicada à observação, ela simplesmente funciona. Por que funciona? Isto, os autores da coisa não explicam. Como nota DUHEM eles desse modo postulam que a astronomia qualitativa do estagirista é verdadeira e que a astronomia matemática dos astrônomos era constituída de ficções que funcionam⁽¹³⁾.

Se uma hipótese funciona é porque existe adequação desta com a ordem experimental e observacional. Funcionar é corroborar. Mas como criação arbitrária da mente, uma ficção, pode ser corroborada? Se é ficção, a adequação com a realidade é pura mágica. Querem os filósofos escolásticos oriundos da Renascença, que as formulações matemáticas da física e da astronomia sejam ficções que funcionam, ou, entes de razão, outra noção equivalente inventada pelo jesuíta aristotélico FRANCISCO SUAREZ (séc. XVI). Este considerava o espaço e o tempo como não reais mas como entes de razão com fundamento na realidade concebida em termos aristotélicos⁽²²⁾.

Os dominicanos da Renascença incorporaram a sua filosofia “tomista” as ficções matemáticas e os entes de razão suarezianos, que passaram a dominar a gnosiologia dita tomista, da Renascença ao século XX. Atitude muito cômoda para esses filósofos medíocres, pelo seguinte: aceitam IN TOTUM a filosofia de ARISTÓTELES que é contraditada pela física moderna e decretam que toda a física matemática é uma quimera de ficções que funcionam⁽⁸⁾. Esta insanidade positivista não é privilégio do pseudotomismo, visto que ela não é incomum na filosofia fora da Igreja, o que é explicável porque toda a filosofia desenvolvida nas universidades protestantes tiveram início naquela filosofia escolástica, sobretudo na de FRANCISCO SUAREZ.

Vou dar dois exemplos dessa visualização positivista: num católico pseudotomista e num não-católico admirador de ARISTÓTELES e do esotérico RENÉ GUÉNON. O católico JACQUES MARITAIN diz isto:

" ... entidades tais como o átomo ou o elétron, no que concerne à questão AN SIT, aparecem como realidades e no que concerne à questão QUID SIT ... são plenamente entes de razão, substitutos de certas realidades cujo valor ontológico não interessa à ciência".⁽²³⁾

Ou seja: o valor ontológico pertence a ARISTÓTELES; à física compete adequar entes de razão com as medidas de laboratório. O não-católico é o brasileiro OLAVO DE CARVALHO, que no mais perfeito estilo dos pós-modernos criticados por MARIO BUNGE, afirma o seguinte:

" Uma certa perda do senso da realidade parece uma doença profissional crônica da classe dos cientistas, sobretudo físicos, astrofísicos, astrônomos, matemáticos, etc acostumados a viver num universo de concepções admitidamente fictícias coeridas somente pelo convencionalismo de uma regra de jogo".⁽²⁴⁾

REFERÊNCIAS

- 1) M. BUNGE. Counter-Enlightenment in Contemporary Social Studies. CHALLENGES TO THE ENLIGHTENMENT. Prometheus Books, N. York, 1994.

- 2) F.J. VON RINTELIN. O Sentido da Filosofia. Rev. Brasileira de Filosofia, N. 10, p. 213, 1953.
- 3) M. HEIDEGGER. Introduction à la Métaphysique. Presses Universitaires de France, Paris, 1958.
- 4) K. POPPER. O Realismo e o Objetivo da Ciência. Pub. Dom Quixote, Lisboa, 1987.
- 5) O. GINGERICH. The Eye of Heaven. Ptolomy, Copernicus, Kepler. The American Institute of Physics, 1993.
- 6) ARISTÓTELES. An. Anterior, I, 30; An. Post. I, 18, II, 19; Tópicos VIII, 2; Fis, I, 2; Sobre a Alma, III, 4, 8; Met. Alfa, 1; Met. Beta, 1; Et. Nic. VI, 3, 8.
- 7) F.M. GOMIDE. Filósofos, Cientistas e Anticiência. Ed. Albert Einstein, Curitiba, 1996.
- 8) _____. Diálogo entre Filosofia e Ciência. Presença Edições, Rio de Janeiro, 1990.
- 9) _____. Exemplos do Jugo de Aristóteles na Ciência e na Filosofia. REFLEXÃO (PUCCAMP), N. 64/65, 1996.
- 10) _____. Empirismo, Racionalismo e Princípio de Participação. ANAIS DE FILOSOFIA (FUNREI), N. 5, 1998.
- 11) A EINSTEIN. Physics and Reality. JR. FRANKLIN INST. , Vol. 221, p. 349, 1936.
- 12) P. MEDAWAR. Indução e Intuição no Pensamento Científico. CIÊNCIA E CULTURA, Vol. 26, p. 1105, 1974.
- 13) P. DUHEM. Le Système du Monde. Hermann, Paris, 1958, Vol. I, p. 129.
- 14) E. MEYERSON. La Notion de L'Identique. ESSAIS, Lib. J. Vrin., Paris, 1936.
- 15) PLATÃO. Timeu, 37, 61, 62; Ménon, 81-87; Teeteto, 185-187, 202; Fédon, 64, 65, 83, 74-76, 99-102; República VI, 507-511; VII , 528-530; Sofista, 248, 252-261; As Leis VIII, 817, 818.
- 16) F. M. GOMIDE. In Defence of Special Relativity. Letters, 21st CENTURY SCIENCE AND TECHNOLOGY, Vol. 11, N. 3, p. 4, 1998.
- 17) A. COMTE. Discurso sobre o Conjunto do Positivismo. 1^a Parte, Ed. Nova Cultural, São Paulo, 1998.
- 18) J.L. DREYER. A History of Astronomy form Thales to Kepler. Dover, 1953, p. 130.
- 19) P.M. DUHEM. Le Système du Monde. Hermann, Paris, Vol. IX, 1958, Cap. XIX, 4.
- 20) ARISTÓTELES. Fis. II, 2; Met. Eta, 1.
- 21) _____. Tratado do Céu, I, II.
- 22) FRANCISCO SUAREZ. Disputaciones Metafisicas. XXX, XL, LI, LIV. Editorial Gredos, Madrid, 1962-1966.
- 23) J. MARITAIN. Les Degrés du Savoir. Desclée, 1939, pp. 270, 310, 275.
- 24) OLAVO DE CARVALHO. O Jardim das Aflições. Diadorim, Rio de Janeiro, 1995, p. 190.

