

EXEMPLOS DO JUGO DE ARISTÓTELES NA FILOSOFIA E NA CIÊNCIA

Fernando de Mello GOMIDE

Deptº de Física do ITA - Prof. Visitante na UCP

RESUMO

O pensamento de Aristóteles exerceu ao longo da história um jugo sobre as especulações em filosofia e ciência. Quatro importantes falácias peripatéticas, ou seja, inferência indutiva, dicotomia qualidade-quantidade, princípio de causalidade motora e método apodítico-dedutivo, têm infestado o pensamento filosófico ocidental até nossos dias. Vários exemplos de filósofos, católicos assim como não-católicos, exibem aquelas falácias gnosiológicas e ontológicas.

ABSTRACT

Aristotle's thought has exerted along history a yoke over men's speculations on philosophy and science. Four important Peripatetic fallacies, namely, inductive inference, quantity-quality separation, principle of efficient causality, and apodictive-deductive method, have infested Western philosophical thought till our days. Several examples of philosophers, catholic and non-catholic alike, exhibit those ontological and gnosiological fallacies.

1. *DUHEM E A TIRANIA DE ARISTÓTELES. A CONTRADIÇÃO DE BURIDAN RETORNANDO À ASTRONOMIA ARISTOTÉLICA. A EXALTAÇÃO DO ESTAGIRITA POR OCKHAM*

PIERRE MAURICE DUHEM (+1916) físico teórico e fundador da moderna historiografia das ciências nos fala do jugo ou tirania do pensamento de ARISTÓTELES DE ESTAGIRA nos seguintes termos:

"La tyrannie que la doctrine aristotelicienne exerçait sur les esprits était si puissante et, en même temps, elle gouvernait si minutieusement jusqu'au moindre détail de la science, que le plus audacieux génie ne parvenait jamais à lui échapper entièrement; s'il réussissait ici à secouer le joug, c'était pour retomber, là, dans la servitude..."¹

Isto que diz DUHEM tem a ver com o fato de ter sido JEAN BURIDAN (século XIV), reitor da Universidade de Paris, o principal responsável pelo colapso da física e astronomia aristotélicas, tendo assim pavimentado o caminho que levaria mais tarde a NEWTON, e que não obstante, utiliza ARISTÓTELES para refutar seu discípulo, o matemático franciscano NICOLAU DE ORESME. Este tinha elaborado uma teoria astronômica sobre a possibilidade da rotação da Terra e também que essa teoria não entraria em contradição com a Bíblia.¹ BURIDAN se opõe a ORESME baseando-se nas esferas celestes do modelo planetário solar do célebre filósofo grego.

Eu digo que ARISTÓTELES exerceu uma considerável pressão de prestígio ao longo da história,² levando filósofos a contradições e subserviências ao estagirita, como é o caso relatado por DUHEM. Creio que tal pressão de prestígio tem a ver com a coruscante ordem lógica assim como o caráter de completude na doutrina peripatética. DUHEM aponta para esse fato como responsável pelo grande prestígio gozado por ARISTÓTELES entre os filósofos do mundo ocidental.³ O radioastrônomo SIR BERNARD LOVELL diz que o pensamento aristotélico é marcado por lógica impecável baseado entretanto em premissas falsas.⁴ Eu falei atrás em "coruscante ordem lógica", o que não significa lógica rigorosa como pensa o ilustre cientista britânico. A

argumentação aristotélica é coruscante, e por isso, esconde sofismas e contradições. Ao que parece, o primeiro a desvelar o engodo do rigor lógico em ARISTÓTELES, foi o cristão bizantino JOÃO FILOPONO (século VI). Este percebeu a contradição e o sofisma inerente à teoria do lugar da "Física" do estagirita. FILOPONO disse que ARISTÓTELES fora intencionalmente obscuro em sua linguagem a fim de dissimular a fraqueza de suas razões.⁵ Eu costumo apresentar a seguinte imagem da filosofia peripatética: É um muito bem ordenado jardim francês, mas que bem inspecionado, revela que suas flores são de matéria plástica. Em sua doutrina, aqui e ali encontramos algumas impostações lógicas como o "insight" de que ZENÃO errou ao considerar o tempo só sucessão de instantes.⁶ Mas toda sua filosofia é visceralmente artificial.

Mas como o "número de néscios é infinito",⁷ não poucos filósofos e historiadores viram em ARISTÓTELES um ofuscante farol de sabedoria e se deixaram seduzir por suas elucubrações coruscantes, mas incoerentes e artificiais. Termômetro desse estado de espírito é o seguinte elogio intemperante e despiciendo exibido por WILLIAM OCKHAM (século XIV):

"Os tempos antigos produziram e criaram muitos filósofos dignos de ser chamados sábios. Como fontes de luz, dissiparam com o esplendor de sua ciência a escuridão em que, estavam mergulhados os ignorantes. O mais perito entre eles foi ARISTÓTELES, cuja doutrina não é pouca e nem se pode menosprezar. Dotado de olhos de lince, por assim dizer, explorou os mais profundos segredos da natureza, revelando à posteridade as verdades ocultas da filosofia natural".⁸

Disse eu que nisto está também manifesto o pernicioso tradicionalismo filosófico, responsável por sistemáticos desdém e hostilidade diária das descobertas científicas.⁹

2. TRÊS IMPORTANTES TESES ANTI-CIENTÍFICAS DE ARISTÓTELES: INFERÊNCIA INDUTIVA, DICOTOMIA QUALIDADE-QUANTIDADE E O PRINCÍPIO DE CAUSALIDADE MOTORA. O PSEUDO MÉTODO

*CIENTÍFICO APODÍCTICO-DEDUTIVO OPOSTO AO
MÉTODO CIENTÍFICO HIPOTÉTICO - DEDUTIVO
FORMULADO POR PLATÃO*

Para a limitada matéria que abordo neste artigo, creio ser suficiente explicitar três falácias aristotélicas fundamentais, visto que, são elas as que incidem preferencialmente na esfera da filosofia das ciências. São elas:

- 2.1 - A INFERÊNCIA INDUTIVA.¹⁰ Segundo este princípio, de uma multiplicidade de eventos recorrentes se chega a um princípio necessário e por isso universal. Este princípio é consentâneo com a gnosiologia sensualista de ARISTÓTELES, pela qual, contrariamente ao que perceberam SALOMÃO¹¹ e PLATÃO^{12,13} os sentidos nos fornecem os conceitos das qualidades da matéria e daí suas essências, que são inteligidos mediante definições logicamente precisas. Nós da comunidade científica sabemos que a indução é um mito.¹⁴ Que o digam EINSTEIN,¹⁵ MEDAWAR,¹⁶ FEYNMAN¹⁷ e muitos cientistas de renome e poucos filósofos da estatura de KARL POPPER¹⁸ e BERNARD LONERGAN.^{19,20}
- 2.2 - DICOTOMIA QUALIDADE-QUANTIDADE.²¹ Quentura, frigidez, brancura, negrura, leveza, peso, vermelhidão, nomes dados a sensações, que Aristóteles pensava serem conceitos de qualidades, proviriam do 1º grau de abstração. O 2º grau de abstração nos levaria aos conceitos de áreas, volumes, comprimentos, números que não nos forneceria as essências dos objetos materiais. Por isso só as qualidades forneceria as essências, i.e., a inteligibilidade das coisas. A astronomia por depender das quantidades, não explicita o inteligível no universo astronômico. Só uma astronomia qualitativa prolongamento da física, que deve ser essencialmente qualitativa, é que traduziria para o homem a inteligibilidade dos céus. SALOMÃO,^{22,13} três séculos antes de PITÁGORAS, diz que tudo no

universo é matematizado, relações e qualidades.^{2,13} PLATÃO também explicita a verdade, que, a ordem material para ser inteligida, deve ser matematizada,²³ seguido séculos depois por ST^o AGOSTINHO.²⁴

2.3 - O PRINCÍPIO DE CAUSALIDADE MOTORA.²⁵ Esta lei aristotélica envolve isto:

2.3.1 - Todo movimento é produzido por uma causa.

2.3.2 - O movimento dura enquanto durar a ação da

causa.

Este princípio de causalidade é um colossal erro científico e ele deriva logicamente da concepção estática do ente aristotélico. Para ele, o ente é essência existente,²⁶ e, como tal, não tem dinamismo intrínseco. Daí necessitar de outro ente (o motor) para se movimentar, e, como é estático, o movimento só dura enquanto atuar o motor.²⁷ O princípio de causalidade peripatético é contraditado pelas idéias de sistema de referência, inércia e pelo princípio de Heisenberg. JEAN BURIDAN com sua teoria do IMPETUS foi o maior responsável na Idade Média pelo colapso da física aristotélica.²⁸ BURIDAN antecipando o princípio de inércia, negava que os corpos celestes para se moverem precisassem da ação contínua de deuses (Aristóteles) ou anjos (St^o Tomás).

A epistemologia de Aristóteles ancorada em uma gnosologia sensualista, faz dos dados dos sentidos, origem de proposições inconcussas. As definições e os princípios indutivos têm validade inquestionável. Ele o diz claramente.²⁹ A ciência para ele, parte dedutivamente de premissas indiscutíveis. O método científico é pois APODÍCTICO-DEDUTIVO. Isto poderá ser em parte válido para a matemática, lógica ou moral, disciplinas essencialmente dedutivas baseadas em princípios ontológicos necessários. Mas tal método é inteiramente falso quando pensamos na física, na astronomia, na microbiologia, etc. Em toda ciência da natureza, o ponto de partida são conjecturas, perguntas, problemas: daí proposições que são HIPÓTESES. PLATÃO viu bem que o método científico é HIPOTÉTICO-DEDUTIVO.³⁰ DUHEM assegura corretamente que foi PLATÃO quem

formulou com toda precisão o método das ciências físicas.³¹ Por isso, no termo final da cadeia dedutiva, a pesquisa científica tem que apelar para laboratórios e observatórios. Na acepção peripatética de pesquisa científica, a experiência figura apenas como uma operação didática para ilustrar as deduções que são necessariamente válidas porque partem de premissas inconcussas. E, inúmeros filósofos afirmam a sandice de ter sido ARISTÓTELES o criador da pesquisa científica. Dou razão a RICHARD FEYNMAN (Prêmio Nobel de Física) quando diz isto:

"Os filósofos que estão sempre de fora a fazer comentários estúpidos...".¹⁷

3. *PROCLO PROCUROU SALVAR A ASTRONOMIA "QUALITATIVA" DE ARISTÓTELES, CRIANDO A EPISTEMOLOGIA POSITIVISTA. A HIPÓTESE FICÇÃO MATEMÁTICA*

O filósofo PROCLO (século V d.C.) sabendo que a teoria astronômica de ARISTÓTELES era contraditada pelos dados observacionais, o que já tinha sido apontado por XENARCO³² (século I a.C.), e, sabendo que a teoria ptolomática era correspondida pelos observatórios astronômicos, não tomou a iniciativa sensata de negar validade à primeira. Quis conciliar as duas teorias, assim como indivíduos néscios gostariam de casar o catolicismo com a umbanda mediante um abraço de bispo com pai de santo. Esse abraço que garantiria a coexistência pacífica das duas astronomias contraditórias, seria o conceito mágico de HIPÓTESE FICÇÃO MATEMÁTICA.^(32,33,34) A hipótese ficção matemática é também chamada de HIPÓTESE INSTRUMENTALISTA por KARL POPPER³⁵ e por OWEN GINGERICH, astrônomo e historiador da astronomia.³⁶ Isto porque ela tem meros fins pragmáticos de adequação das medidas com a teoria, sem nenhuma finalidade cognoscitiva e ontológica.

Quero acrescentar que o planteamento de PROCLO é uma conseqüência lógica da dicotomia qualidade-quantidade postulada por ARISTÓTELES. Ela contém virtualmente a idéia de ficção matemática.² A epistemologia de PROCLO, seguida por seu discípulo SIMPLÍCIO³⁷

(séculos V-VI) é ÓBVIO POSITIVISMO, pois segundo aquele, as estruturas matemáticas da física não projetam nenhum estatuto ontológico, já que são vistas como uma espécie de jogo elegante com fins meramente instrumentais ou pragmáticos. AUGUST COMTE foi autor do termo "positivismo"³⁸ mas sua epistemologia é essencialmente a de PROCLO. Este filósofo grego foi o criador do positivismo.

4. A CONTROVÉRSIA ARISTÓTELES-PTOLOMEU NO MUNDO ÁRABE. O ASTRÔNOMO AL-BITRUGI (ALPETRÁGIO) PROCURA SALVAR O ESTAGIRITA

Mas no mundo árabe, a coexistência pacífica entre ARISTÓTELES e PTOLOMEU não foi bem aceita, pois os árabes, povo perspicaz, viam nisso a violação do princípio de não contradição. Por isso na civilização muçulmana houve uma controvérsia, em que a maioria dos astrônomos rejeitava ARISTÓTELES ficando com PTOLOMEU, e, bom número de filósofos fascinados pelo estagirita rejeitavam o astrônomo alexandrino. Vemos pois filósofos como IBN BÂDJÂ (século XII), IBN RUSHD (século XII), IBN TUFAIL (século XII), assim como o filósofo judeu MAIMÔNIDES (séc. XII-XIII) discípulo de IBN RUSHD, aderirem ao sistema astronômico de ARISTÓTELES. Mas AL-FARGANI, (século IX) o maior astrônomo árabe, assim como AL-BATANI (séculos IX-X) o mais famoso astrônomo árabe na Idade Média cristã, visualizaram o modelo ptolomáico do sistema planetário solar, como teoria realista e não ficção matemática.³⁷

O maior físico árabe IBN AL-HAYTHAN (séculos X-XI) que era matemático e astrônomo, também não aceitou o dualismo positivista. Ele procurou uma visualização realista do modelo físico-matemático do sistema solar via mecanização.³²

Mas o astrônomo AL-BITRUGI (Alpetrágio) discípulo do filósofo aristotélico IBN RUSHD (Averroes) se empenhou em salvar a astronomia do estagirita. Destoando de cientistas árabes e judeus, criou uma teoria físico-matemática do sistema planetário solar baseada nas idéias aristotélicas. Sua teoria foi logo desacreditada pelos

astrônomos. Mais outro triste exemplo da hipnose exercida pelo fantasma de ARISTÓTELES ao longo dos séculos.

*5. NA IDADE MÉDIA, ARISTÓTELES CASSADO DO CÉU
ASTRONÔMICO E QUEDA DAS FICÇÕES
MATEMÁTICAS. AS INVECTIVAS CONTRA
ARISTÓTELES DE D'AILLY, GERSON E CLAMANGES.
A CONTRADIÇÃO DE ROGER BACON*

A controvérsia ARISTÓTELES-PTOLOMEU ingressou na Idade Média, tendo GUILHERME DE AUVERGNE (século XIII) endossado a teoria astronômica de AL-BITRUGI. Mas com BERNARD DE VERDUN (século XIII) e EGÍDIO DE ROMA (séculos XIII-XIV) da Universidade de Paris, a astronomia de ARISTÓTELES recebeu o veredicto de falsa e a célebre Universidade adotou o sistema planetário solar de PTOLOMEU como sendo verdadeiro, porque era compatível com as observações astronômicas, o que não acontecia com a astronomia "qualitativa" do estagirita. RICHARD OF MIDDLETOWN (século XIII) da Universidade de Oxford passou para esta, a estância científica da Universidade francesa.^(32,34) O historiador francês GUY DE BEAUJOUIN nos diz pois que ARISTÓTELES acabou expulso da ciência astronômica.³⁹ Faça notar que a astronomia foi a ciência que mais se desenvolveu na Idade Média, como assegura DIJKSTERHUIS, historiador das ciências da Universidade de Utrecht.³²

O narcótico filosófico de ARISTÓTELES fez seu efeito em ROGER BACON (século XIII). Este mestre da Universidade de Oxford, discípulo de GROSSETESTE, foi na Idade Média, um dos responsáveis pela tese epistemológica platônica da matematização da realidade material. Nas universidades de Paris e Oxford os filósofos, matemáticos e astrônomos desacreditaram a dicotomia qualidade-quantidade, abrindo as portas que levariam mais tarde a GALILEU e NEWTON. Os ingleses DUMBLETON, SWINESHEAD, HEYTESBURY e BRADWARDINE, procuraram matematizar qualidades, e, a partir daí, deduziram a primeira lei do movimento uniformemente acelerado.⁴⁰ Voltando a ROGER BACON, a história nos mostra que ele entrou em contradição

consigo mesmo, adotando a astronomia "qualitativa" de ARISTÓTELES como válida e assumindo a de PTOLOMEU como ficção matemática.

O filósofo de Estagira, foi então, especialmente mal visto por aqueles versados em teologia e ascética. O reitor da Universidade de Paris PIERRE D'AILLY (século XIV), fez este juízo totalmente negativo da filosofia aristotélica:

"Na filosofia ou na doutrina de Aristóteles, não há absolutamente, ou então há poucas razões, evidentemente demonstráveis... Concluo que a filosofia ou doutrina de Aristóteles mais merece ser chamada de opinião que de ciência. Em conseqüência são fortemente censuráveis as pessoas que aderem com teimosia à autoridade de Aristóteles".⁴¹

Bato palmas! PIERRE D'AILLY, homem sábio, parece que fala do século XIV, contra toda essa filosofia escolástica tradicionalista agrilhoada a ARISTÓTELES, que se desenvolveu na cristandade do século XVI ao século XX.

JEAN GERSON (séculos XIV-XV) conhecido mestre de mística e ascese, discípulo de D'AILLY;^(41, 42) assim como NICOLAS DE CLAMANGES,⁴³ discípulo dos dois primeiros, insistiam que a teologia não podia basear seus ensinamentos em princípios emprestados aos filósofos pagãos e muçulmanos. Eles representavam uma salutar corrente de pensamento cristão especialmente infensa a ARISTÓTELES.

6. A CONTRADIÇÃO DE STO. TOMÁS AO ASSUMIR O PRINCÍPIO DE CAUSALIDADE MOTORA DE ARISTÓTELES. SUA ASTROLOGIA E DE ROGER BACON BASEADA NO ESTAGIRITA

Como JEAN BURIDAN, ST^o TOMÁS DE AQUINO também, desenvolvendo doutrinas não aristotélicas, endossa um princípio peripatético em contradição com aquelas doutrinas. Refiro-me ao princípio de causalidade aristotélico que apresentei em (2).

O DOUTOR ANGÉLICO desenvolve uma ontologia e uma gnosiologia originais cujas origens se localizam principalmente no

filósofo cristão romano MANLIO BOÉCIO (séculos V-VI) e ST^o AGOSTINHO (séculos IV-V). Sua ontologia como sua doutrina gnosiológica supõem o princípio platônico de participação de ser, inteiramente ignorado por ARISTÓTELES. De ARISTÓTELES, ST^o TOMÁS herdou a dualidade ato-potência que figura num contexto filosófico muito diferente daquele vigente na metafísica peripatética. Em (2) falei do caráter visceralmente imóvel do ente aristotélico, identificado com essência e que constitui a origem daquele princípio de causalidade motora falso. Ora o ente tomista não é estático; ele é intrinsecamente dinâmico. ST^o TOMÁS, partindo de BOÉCIO, desenvolve a teoria da distinção real entre ser, ente e essência,⁴⁴ que não existe em ARISTÓTELES, pois este, como vimos, identifica o ente com a essência; além do mais, o ser para o filósofo grego, é apenas a cópula do juízo. O Dr. Angélico, utilizando o princípio de participação platônico, conclui que o ENTE PARTICIPA DO SER, mas o ser não participa de nada e que a essência é atualizada pelo ser no ente.⁴⁴ Na Suma contra os Gentios, ele justifica por que o ser, o ente e a essência são realmente distintos.⁴⁵ Esta trilogia é ignorada por ARISTÓTELES. A ontologia tomista é intrinsecamente diferente daquela do estagirita e consubstância um ente intrinsecamente dinâmico. O caráter dinâmico do ente tomista é ainda acentuado quando o Dr. Angélico seguindo ST^o AGOSTINHO, insere o tempo no ser.⁴⁶ Eu, como físico teórico, aceito a ontologia de ST^o TOMÁS, já que é compatível com o dinamismo dos entes corpusculares da física moderna, intocáveis pelo ente estático da ontologia peripatética. Mas a filosofia pseudo-tomista oriunda da Renascença ignora tal coisa. Muitos filósofos escolásticos, vendo que ST^o TOMÁS utiliza os conceitos aristotélicos de ato e potência, tendem a identificar a ontologia do Dr. Angélico com a de ARISTÓTELES, O QUE LEVA À FREQUENTE CONFUSÃO DO SER COMO ENTE. STO. TOMÁS faz uso do ato e da potência num contexto ontológico profundamente distinto. Para ele a essência é potência e o ser é ato. Isto inexistente em ARISTÓTELES, pois, para este, o ato se identifica com movimento e com forma. O padre estigmatino italiano CORNELIO FABRO, da Universidade de Perugia, tem veementemente denunciado a falsificação da ontologia tomista pela escolástica renascentista e pós-renascentista.⁴⁷

Ora, ST^o TOMÁS em sua filosofia natural, ignorando a si mesmo, endossa o princípio de causalidade motora de ARISTÓTELES. Antecipa a contradição de BURIDAN apontada por DUHEM como vimos em (1). ARISTÓTELES, em conformidade consigo mesmo, postula a tese, que os corpos celestes são movidos constantemente pelas "inteligências separadas", os deuses.⁴⁸ ST^o TOMÁS batiza os deuses de "anjos",⁴⁹ e assim, aceita um princípio de causalidade espúrio que nada tem a ver com sua ontologia. O Dr. Angélico, com este princípio falacioso aristotélico, elabora toda uma teoria astrológica,^(50,51) pois, segundo tal princípio de causalidade, os anjos movem os astros e estes movem todos os processos terrestres, excluindo a vontade e a inteligência humanas. Essa teoria de astrologia se encontra também em ROGER BACON, em traços gerais, a mesma. Como vemos, por causa da perniciosa influência de ARISTÓTELES, esses dois doutores medievais, rompem com toda a patrística, que, seguindo de perto a Bíblia, votavam um completo repúdio à astrologia, que todos nós da comunidade científica reputamos charlatanice pseudo-científica. Os cientistas modernos dão as mãos aos Padres da Igreja.

7. O PAPA NICOLAU V E A REATIVAÇÃO DE ARISTÓTELES. RETORNO MACIÇO DA ESCOLÁSTICA RENASCENTISTA ÀS FALÁCIAS ARISTOTÉLICAS. O CASO GALILEU. A HIPÓTESE FICÇÃO MATEMÁTICA E O ENS RATIONIS DE SUAREZ. O TOMISMO DEGENERADO DOS COMENTARISTAS DE ST^o TOMÁS NA RENASCENÇA. A HOSTILIDADE FACE À CIÊNCIA. OS PAPAS E A ASTROLOGIA

PIERRE DUHEM nos fala da decadência da Universidade de Paris do século XIV a XV, com o conseqüente esquecimento das realizações que resultaram no colapso da física e da astronomia aristotélicas. Sabemos que essas realizações foram levadas para a Itália principalmente devido a MARSILIO DE INGHEM fundador da Universidade de Heidelberg. Os físicos italianos como GALILEU tiveram

conhecimento dessas obras, e por isso, os humanistas que constituíam uma comunidade anticiência, os ridicularizavam com o termo "parisienses".³⁴ Desse modo as realizações medievais do século XIII ao XIV prepararam a Revolução Científica do século XVII, como observam CROMBIE³³ e WHITTAKER.⁵² Mas, a filosofia, devido àquela decadência e ao decreto do Papa NICOLAU V, fervente admirador de ARISTÓTELES, obrigando no século XV a Universidade de Paris tomar o estagirita como mestre a ser obedecido, sofreu um espantoso retrocesso.⁴³ Na Renascença, toda a cultura greco-romana ressurgiu das cinzas infestando a cristandade com profunda mentalidade pagã. A filosofia escolástica mumificou-se em bandagens aristotélicas.⁹

A hipótese ficção matemática retornou vivificada.³⁴ Esse conceito positivista de PROCLO domina o episódio da condenação do heliocentrismo pelo Santo Ofício em 1613 e 1633, assim como GALILEU em 1633. Para os filósofos e teólogos escolásticos, o sistema heliocêntrico só poderia ser aceito como "hipótese", i.e., ficção matemática, porque assim estaria salva a filosofia peripatética em contubérnio com a medíocre exegese bíblica da época.

Com a descoberta no século XVI das obras de ST^o TOMÁS e o prestígio que lhe foi conferido no Concílio de Trento, houve um generalizado estudo do Dr. Angélico. Mas a admiração bocó pela cultura pagã antiga acompanhada pela exaltação de ARISTÓTELES, esse estudo foi contaminado. Os comentaristas de ST^o TOMÁS, como o CARDEAL CAJETANO, JOÃO DE STO. TOMÁS, MELCHIOR CANO, VITTORIA, etc, deformaram o corpo teórico tomista com transplantes de teses aristotélicas, suarezianas e avicenianas. A mim me parece que o decreto de NICOLAU V, grande admirador do paganismo clássico, teve um papel influente na aristotelização da doutrina tomista.⁵³ O indutivismo, a gnosiologia sensualista, a hipótese ficção matemática, o antimatematismo aristotélico, o empirismo, o método apodíctico-dedutivo, a causalidade peripatética, são reativadas. Os historiadores constataam uma inconfundível hostilidade dos escolásticos renascentistas diante da ciência necessariamente anti-aristotélica.^(34,54) Essa hostilidade atravessou os séculos até nossos dias manifestando-se em todas as correntes filosóficas, que sistematicamente desconhecem o que seja

conhecimento científico e o confundem com empirismo, indutivismo e positivismo.

Quero ainda lembrar que o jesuíta anti-tomista FRANCISCO SUAREZ (século XVI) exerceu influência no "tomismo" da Renascença e pós-Renascença, como constata CORNELIO FABRO. No que toca à filosofia das ciências, esse "tomismo" recebeu de SUAREZ duas idéias incompatíveis com a física, em especial, a física quântica do século XX. São as seguintes: o conceito de tempo e espaço físico como "ens rationis" (ente de razão)⁵⁵ e o determinismo universal do mundo físico⁵⁶, que foi reformulado mais tarde (século XVIII) por LAPLACE a partir das equações da dinâmica de NEWTON. O ente de razão suareziano é uma versão da antiga ficção matemática de PROCLO. Pois o espaço ente de razão, fundado na experiência sensível, é não obstante, mera construção mental que não tem existência objetiva.

Na Renascença, a astrologia, produto nitidamente gentio, como nos assegura o profeta JEREMIAS⁵⁷ não podia deixar de ser reativada. Os renascentistas desenvolveram um entusiasmo fanático pelas obras do paganismo antigo, e nisso, magia, cabala, astrologia, não podiam faltar. A salutar crítica à astrologia no século XIV por NICOLAU DE ORESME e que produziu efeitos positivos no meio universitário, tendo sido secundado por JEAN GERSON e outras pessoas sérias, foi totalmente esquecida na Renascença. O espírito dos Padres da Igreja que ORESME ressuscitou deixou de existir. Vemos na Renascença a astrologia retornar com força total, sendo ela prestigiada pelos Papas da época, admiradores de muitas imposturas filosóficas e artísticas do velho paganismo. O PAPA JÚLIO II marcou a data de sua coroação pela astrologia; PAULO III consultou seus astrólogos para determinar a data do consistório; LEÃO X fundou uma cadeira de astrologia no Sapienza.⁵⁸

8. FRANCIS BACON REATIVA ARISTÓTELES

O cientista britânico WILLIAM HARVEY (século XVII), descobridor do processo de circulação sanguínea, disse que FRANCIS BACON falava de ciência como Lord Chancelor.⁵⁹ BACON poeta e

político, fez algumas críticas pertinentes à ridícula escolástica renascentista,⁹ mas, ignorando suas naturais limitações, resolveu ensinar como se faz pesquisa científica. Pensando substituir o "Organon" de ARISTÓTELES, criou o "Novum Organon", destinado a destronar a retrógrada epistemologia aristotélica cultivada na escolástica. O ridículo da história, é que BACON repete ARISTÓTELES. A inferência indutiva de ARISTÓTELES é apresentada em prolixo discurso, como o caminho seguro para se realizar descobertas científicas. Até a recusa aristotélica de matematizar a ordem física é manifesta no "Novum Organon". Toda a filosofia escolástica e não-escolástica pós-renascentista monotonamente apresenta o Lord Chancelor como o criador Do método científico. O historiador francês ROBERT LENOBLE diz que a glória de FRANCIS BACON foi fabricada por historiadores.⁶⁰

No "Novum Organon" ele agrava a concepção empirista indutiva com uma visualização pragmática da finalidade da ciência. Disse ele: "ciência é poder". Na "Nova Atlântida", desposando a noção empirista de ciência, imagina laboratórios que se não distinguem de locais de pesquisa técnica ou tecnológica. Creio que BACON, com sua concepção aristotélica, favoreceu a tão difundida e estúpida identificação de ciência com técnica e tecnologia, abundante nos meios de comunicação: jornais, TV, rádio, cinema, histórias em quadrinhos, etc. Eis o Prof. Pardal "cientista" de Patópolis, inventor maluco. Essa concepção deteriorada da atividade científica, também aparece nos chamados meios intelectuais.

9. DESCARTES REATUALIZA O MÉTODO APODÍCTICO-DEDUTIVO DE ARISTÓTELES

RENÉ DESCARTES, como FRANCIS BACON, ergue o turíbulo de incenso diante dos restos mortais de ARISTÓTELES. DESCARTES, um grande matemático, cuja obra transcendental foi a geometria analítica, que é ponto de partida para a criação do cálculo vetorial e do cálculo tensorial, disciplinas matemáticas indispensáveis nas formulações da física teórica. Em filosofia, DESCARTES teve alguns "insights" dignos de nota, mas o todo de seu pensamento

filosófico não é de alto nível. A física cartesiana se tornou rapidamente objeto de museu. Nos "insights" filosóficos dignos de nota, está aquele antecipado por SALOMÃO e PLATÃO, o seguinte: os sentidos são enganosos e não são fontes do conhecimento do inteligível da ordem material.^(12,13,14) Diz ele que os sentidos são enganosos e que só a geometria e a aritmética contêm algo de certo e indubitável.⁶¹ Percebeu, contra ARISTÓTELES, que o frio e o quente não são qualidades contrárias e que idéias claras e distintas das coisas materiais estão no domínio da substância, número, duração, extensão, figura, situação e movimento.⁶² Acrescenta que espaço e tempo fornecem idéias claras e distintas.⁶³ Eu como físico teórico endosso estes "insights" cartesianos, compatíveis com SALOMÃO e PLATÃO. Ele percebe bem que os conceitos qualitativos de ARISTÓTELES são fictícios e que nossa experiência empírica nos leva a conceitos verdadeiros que são os de substância, duração, ordem, número, extensão, três dimensões, figura, movimento.⁶⁴ DESCARTES sem dizer, intuiu que as idéias consideradas são frutos de nossa função judicativa, originária de entendimentos ontológicos, que, como tais, transcendem as limitações dos sentidos,⁶⁵ e por isso, constituem certezas denominadas "idéias claras e distintas". Já a cor, o cheiro, o gosto, a dor, etc, sensações que ARISTÓTELES pensava que eram ponto de partida para a abstrações de qualidades, DESCARTES corretamente negava a elas clareza e distinção.⁶⁶

Não obstante estes planteamentos gnosiologicamente corretos e anti-aristotélicos, monsieur Das Cartas, tira de seu baralho de idéias filosóficas uma certa concepção do conhecimento científico que é rigorosamente aristotélica. Quando ele disse,

"... eu entretanto não fiz uso de nenhum princípio que não tenha sido aprovado por Aristóteles".⁶⁷

acredito que não estava simplesmente se protegendo contra as investidas dos escolásticos que condenaram a obra de COPÉRNICO; ele efetivamente endossou ARISTÓTELES em parte importante de sua epistemologia. Não é difícil perceber que DESCARTES postula um método apodíctico-dedutivo. Vejamos.

Ele se compara a ARISTÓTELES.⁶⁸ Não sem razão. Diz no mais puro espírito aristotélico, que as propriedades da matéria são

deduzidas a partir de princípios.⁶⁹ Nega peremptoriamente que devemos misturar conjecturas com nossos pronunciamentos da verdade das coisas. Isto é preconizado pelo estagirita, que tachativamente nega que o começo da ciência sejam proposições conjecturais, i.e., hipóteses.¹⁰ Ele diz que para se chegar ao conhecimento das coisas partimos de intuições que nos dão princípios inconcussos e a dedução.⁷⁰ A diferença de ARISTÓTELES reside em que o começo da ciência são proposições intuitivas, no lugar de proposições indutivas como queria o filósofo grego. No mais, o método é o mesmo: APODÍCTICO-DEDUTIVO. Por isso a física de DESCARTES é tão fictícia e ridícula quanto à de ARISTÓTELES.

10. O ARISTOTELISMO REQUENTADO DA ESCOLÁSTICA RENASCENTISTA INGRESSA NAS UNIVERSIDADES PROTESTANTES DA ALEMANHA E DA HOLANDA. EXEMPLOS

O importante filósofo jesuíta JOSEPH MARÉCHAL⁷¹ e o historiador inglês da filosofia o jesuíta FREDERIK COPLESTON,⁷² nos dizem que os famosos comentaristas de ST^o TOMÁS da Renascença e FRANCISCO SUAREZ, influenciaram a filosofia ensinada nas universidades protestantes especialmente da Holanda e da Alemanha. O filósofo espanhol não-católico JULIAN MARIAS, admirador de SUAREZ, falade sua influência poderosa, dizendo que católicos e não-católicos podem ser considerados seus discípulos.⁷³ Não é pois de admirar se filósofos pós-renascentistas das mais variadas escolas da Igreja Católica e das seitas protestantes avocam com freqüência as mesmas sandices a propósito de conhecimento científico. Dou exemplos:

KANT (século XVIII), apesar de ter redescoberto a aprioridade que se encontra em PLATÃO, ST^o AGOSTINHO e ST^o TOMÁS,^(65.74) dá um conceito de espaço e tempo semelhante ao de FRANCISCO SUAREZ. Espaço e tempo para ele não tem realidade, são meras formas a priori da sensibilidade.⁷⁵

HEGEL⁷⁶ e SCHELLING⁷⁷ fazem da ciência mera empiria. Para eles, seguindo de perto ARISTÓTELES, compete à filosofia

-conhecer as essências; quanto à ciência ela se constitui numa triste coleção de dados empíricos vazios de significado. HEGEL, desprezando LAVOISIER, que, no século anterior tinha sepultado os 4 elementos de EMPÉDOCLES e ARISTÓTELES, resolve redefini-los em definições quilométricas, ridículas e nebulosas.^(9,76) Tem razão o importante físico teórico austríaco LUDWIG BOLTZMANN quando diz isto de HEGEL:

"Para ir diretamente à mais profunda das profundezas, procurei Hegel; e que fluxo obscuro de palavras insensatas eu encontraria nele!"⁷⁸

Vemos nos filósofos idealistas, como SCHELLING e HEGEL, o vício da escolástica fossilizada e que provém de ARISTÓTELES: conhecemos as essências mediante definições. Deste modo as essências da terra, do ar, do fogo e da água são captadas por nossa mente, mediante definições inspiradas pelos dados dos sentidos. Nas oito livros da Física de ARISTÓTELES, encontramos um desfilar tedioso de inúmeras definições, que ancoram deduções de conclusões tão falsas quanto as premissas.

11. OS QUÍMICOS DOS SÉCULOS XVIII E XIX

A química do século XVIII esteve narcotizada com o célebre FLOGÍSTICO. Foi criado por GEORG ERNST STAHL para explicar os fenômenos de combustão e oxidação.⁷⁹ O flogístico seria uma substância com peso negativo. Eis o elemento fogo com leveza ressuscitado no século XVIII.

No século XIX os químicos na sua maioria recusaram a hipótese atômica formulada por JOHN DALTON no início do século, como toda a física estatística de BOLTZMANN e MAXWELL baseada na mesma concepção atomística da matéria. Os químicos escandalosamente imaginavam as substâncias como substâncias contínuas a la ARISTÓTELES. Também, agrilhoados a ARISTÓTELES criaram a TEORIA DOS EQUIVALENTES,⁷⁹ mero expediente instrumentalista com finalidade de medidas experimentais, desconexa de qualquer intenção ontológica. PROCLLO assinaria em baixo.

12. EMPIRISMO, INDUTIVISMO E POSITIVISMO NA FILOSOFIA DO MEIO CATÓLICO NO SÉCULO XX. EXEMPLOS

LEÃO XIII, com sua encíclica *Aeterni Patris*, visando a restaurar os estudos de ST^o TOMÁS DE AQUINO nos últimos tempos, parece não ter produzido os efeitos considerados: houve um maciço movimento de estudos dos comentaristas de ST^o TOMÁS da Renascença. A filosofia que passou a dominar os ambientes católicos é o aristotelismo requentado do pseudo-tomismo renascentista. Acredito que o decreto de NICOLAU V no século XV produziu efeitos seculares, que minorar em consideravelmente a boa intenção de LEÃO XIII no século XIX. A ignorância do que seja o método e o conhecimento científicos perpassa toda a filosofia dos seminários e universidades católicas e vemos a repetição monótona e dominante de julgamentos empiristas, indutivistas e positivistas.⁸⁰ O padre jesuíta BERNARD LONERGAN do Canadá^(19,20,53) é uma rara estrela azul nesse firmamento epistemológico onde predominam os buracos negros. No meu livro "Diálogo entre Filosofia e Ciência"¹⁰ e na minha comunicação à VI Semana Internacional de Filosofia no Rio de Janeiro,⁸⁰ exibo uma lista desses buracos negros. Dou aqui outros exemplos significativos.

O padre SERTILLANGES, dominicano francês, na década dos 30 faz esta afirmação nitidamente positivista:

"Nos lois ne signifient peut-être rien de décisif; elles sont des moyens de recherche intellectuelle; elles sont avec celà des outils d'action".⁸¹

Na sua impostação positivista do conhecimento científico o PE. SERTILLANGES é um exemplo não incomum no meio católico, de uma intenção apologética profundamente equivocada: para se defender a filosofia tradicionalista e a religião de eventuais ataques baseados na ciência, é mister esvaziar toda ciência de seu conteúdo ontológico e reduzi-la a um corpo de fórmulas empiristas, descritivas e indutivas, necessariamente pragmáticas, ou seja: positivismo.

O planteamento positivista da epistemologia na escolástica pseudo-tomista com finalidades apologéticas, influenciou ao que parece, até cientistas católicos. Menciono o caso dos físicos teóricos PIERRE DUHEM e WOLFGANG SMITH.

Como mostrei antes, DUHEM, bom físico teórico, sabe muito bem que o método científico é necessariamente hipotético-dedutivo e nada tem a ver com a ridícula indução de FRANCIS BACON, reedição da inferência indutiva de ARISTÓTELES. Mas, DUHEM, católico devoto, muito provavelmente sofreu a influência perniciosa da filosofia pseudo-tomista. Pois sua concepção das leis físicas é nitidamente positivista, o que transparece nestas suas palavras:

"... tais leis (leis matemáticas da física) são sempre simbólicas. Agora, um símbolo propriamente falando, é nem falso e nem verdadeiro". "Mas aplicadas para um símbolo as palavras 'verdade' e 'erro' têm nenhum significado..."⁸²

Eis as ficções matemáticas de PROCLUSO, ou os entes de razão de SUAREZ, invocados por MARITAIN para definir as formulações físico-matemáticas.⁸³

WOLFGANG SMITH físico teórico austríaco-americano, apresenta o mesmo planteamento epistemológico positivista.⁸⁴ Vê-se em sua crítica ao cientismo um louvável zelo católico toldado pelas categorias filosóficas do pseudo-tomismo.

Tal zelo desviado não é de todo cientista católico. Quero dar três exemplos. O geneticista NEWTON FREIRE-MAIA de projeção internacional é um homem de ciência que muito bem compreende o caráter hipotético-dedutivo da pesquisa científica e sua finalidade em procurar a verdade, finalidade esta ausente na concepção positivista.⁸⁵ Meu ex-colega MITUO UEHARA, um dos melhores físicos teóricos que já passou pelo Departamento de Física do ITA, com quem publiquei trabalhos de cosmologia relativística, tem uma visão epistemológica impecável.⁸⁶ O terceiro exemplo: SIR EDMUND WHITTAKER, Astronomer Royal e membro da Royal Society, severo crítico do aristotelismo escolástico.⁵²

FERNAND RENOIRTE da Universidade de Louvain não obstante apresentar enfoques corretos sobre a física, sucumbe sob uma concepção positivista. Diz ele:

"As 'propriedades físicas' não têm outra definição que a descrição de seus procedimentos de medida".⁸⁷

Nesta linha de idéias HANS PFEIL sentencia:

"Nas ciências da natureza, o método dominante é o da descrição e nas ciências do espírito a compreensão"... "... à procura das leis da natureza que são adquiridas pelo método descritivo".⁸⁸

O jesuíta italiano FILIPPO SELVAGGI da Universidade Gregoriana muito justamente denuncia o nominalismo e o fenomenismo em muitos escolásticos hodiernos, que os adotam como "escapatória" para não enfrentar o conteúdo ontológico na ciência.⁸⁹ Também chama de "quimera" o espaço "ens rationis" de SUAREZ, assim como mostra que o determinismo defendido no pseudo-tomismo vem daquele jesuíta da Renascença.⁹⁰ Mas, como disse DUHEM, a tirania de ARISTÓTELES é tal, que mesmo o mais audacioso, gênio não consegue lhe escapar inteiramente. E, o PE. SELVAGGI realiza o juízo do físico e historiador das ciências, endossando o indutivismo e a dicotomia qualidade-quantidade.⁹⁰

O italiano EVANDRO AGAZZI da Universidade de Gênova, parece ser contraditório, endossando o indutivismo na física e posteriormente aceitando o método hipotético-dedutivo.⁹¹ Mas é que ele entende a hipótese, de modo totalmente errado: para AGAZZI a hipótese científica tem mera base empírica.⁹² Esta concepção de hipótese é positivista.

MONS. LOUIS DE RAEYMAEKER que, como o PE. FABRO, teve o insigne mérito de restaurar ST^o TOMÁS na metafísica deformada pelo pseudo-tomismo, insistindo em especial no princípio de participação de ser ausente nessa escolástica deteriorada,⁹³ não obstante, cai no indutivismo.⁹⁴

O beneditino húngaro-americano STANLEY JAKI, que detém um diploma de doutor em física, é um conceituado historiador das ciências na Universidade de Setton Hall em New Jersey. Apesar de não participar da impressionante ignorância sobre ciência que domina a comunidade filosófica católica e não-católica, o PE. JAKI endossa o lamentável determinismo vigente no pseudo-tomismo.⁹⁵ Ele procura se ancorar em EINSTEIN e PLANCK que, tendo sido os maiores responsáveis pelo nascimento da física quântica, não quiseram aceitar a consequência do princípio de indeterminação de HEISENBERG.⁹⁶ Esses dois grandes

físicos teóricos ficaram isolados em sua posição filosófica face à comunidade dos físicos.

O salesiano BERNARD VAN HAGENS da Universidade Urbaniana não merece elogios, já que é autor de uma horripilante "Filosofia della natura". Aqui exibo a seguinte amostra de suas elucubrações agrilhoadas a ARISTÓTELES:

"Infatti il corpo é rosso, perché possiede il rossore".⁹⁷ Como vemos, ele está pelo menos três séculos atrasado, quando então já se sabia que "vermelhidão" é uma fictícia qualidade inventada por ARISTÓTELES.

13. O NEO-POSITIVISMO DO CÍRCULO DE VIENA. RESSURGE O MÉTODO APODÍCTICO-DEDUTIVO

O Círculo de Viena dos "empiristas lógicos", foi fundado em 1910. Um de seus fundadores foi o físico austríaco PHILIPP FRANK que comunga de uma concepção epistemológica radicalmente positivista. FRANK opõe a filosofia do Círculo de Viena ao que ele chama de "filosofia de escola". Ele inclui nesse termo a escolástica, o idealismo e todos os sistemas filosóficos do passado. O engraçado da história apresentada pelo físico austríaco é que a epistemologia endossada pelos empiristas lógicos é espantosamente coincidente com o que existe de pior na "filosofia de escola".⁹⁸

O princípio epistemológico básico do novo positivismo é o da verificabilidade empírica, ou seja: toda proposição só é significativa se está baseada em critério rigorosamente empírico. De início, observo que este princípio é auto-contrário, do mesmo modo que o princípio da inferência indutiva de ARISTÓTELES. Este princípio além do mais, falsifica o caráter conjectural da hipótese científica e entra em choque com os princípios e conceitos na base das teorias físicas, que não são definíveis em termos de operações de laboratório. Essa máxima epistemologia do neo-positivismo configura o método apodíctico-dedutivo de ARISTÓTELES.

No seu horror à metafísica, esvaziam, como PROCLIO 15 séculos atrás, o conteúdo ontológico do formalismo matemático,

fazendo da matemática na física, mero simbolismo arquitetado segundo regras adrede construídas a fim de corresponder aos dados empíricos. Eis as ficções matemáticas ressuscitadas em pleno século XX. Já encontrei no meio católico uma inconfundível simpatia pelo Círculo de Viena e isso é explicável: o pseudo-tomismo encara a ciência do mesmo modo que os empiristas lógicos. O Círculo de Viena produziu uma grande vozeria através congressos, revistas, livros e conferências. A grande maioria dos cientistas porém, fez ouvidos moucos.

14. EXEMPLOS DE FILÓSOFOS NÃO-CATÓLICOS. BERGSON, HABERMAS, ADORNO E HORKHEIMER

HENRI BERGSON foi um filósofo com imaginação fértil e com exímia capacidade para desenvolver sofismas. Sua noção de física é perfeitamente compatível com as sandices encontradas na comunidade dos filósofos pseudo-tomistas. Abraça o indutivismo dizendo:

"... la loi de conservation de l'énergie, comme toutes les lois physiques, n'est que le résumé d'observations faites sur de phénomènes physiques".⁹⁹

BERGSON desposa a dicotomia qualidade-quantidade até um extremo que o aproxima de ANAXÁGORAS. Num extraordinário esforço sofisticado "prova" que toda medida de tempo é medida de espaço, pois para ele, quantidade só tem significado espacial.¹⁰⁰ ARISTÓTELES não foi tão longe, porque este ainda admitia o número na relação temporal. Procura justificar que se não pode matematizar sensações e emoções. Quando dizemos, por exemplo, que uma dor aumenta, na realidade são elementos qualitativos novos que se acrescentam à dor inicial dando a impressão de intensidade crescente da dor.¹⁰⁰ Essa dicotomia qualidade-quantidade leva BERGSON até ANAXÁGORAS, pois este assumiu o princípio da infinita multiplicidade de elementos qualitativos.

O filósofo alemão contemporâneo JÜRGEN HABERMAS de linhagem hegeliana marxista, além de ter uma concepção empirista da ciência, exhibe uma inconfundível hostilidade face à atividade dos cientistas. Ele eructa isto:

"A razão encolhe-se, reduzindo-se ao aspecto formal, fazendo a racionalidade dos conteúdos depender somente da racionalidade de procedimentos..." "Para as ciências experimentais passa a valer somente o acesso objetivador à natureza baseado na mera observação". "Não lançam (as ciências) mais nenhuma luz sobre a posição do indivíduo no cosmos, sobre o seu lugar na arquetônica da razão ou do sistema".¹⁰¹

Este desprezo da ciência também existe no meio escolástico pseudo-tomista. Cito o teólogo dominicano YVES CONGAR:

"Com o constante progresso da ciência, o homem foi perdendo a consciência da sua dependência do outro".¹⁰²

O mesmo rancor anti-ciência aparece com freqüência nos meios literários e assim chamados intelectuais. Sentencia o cristão não-católico anti-tomista NICOLAS BERDYAEV:

"O processo de des-humanização é evidente na ciência moderna também..."¹⁰³

MAX ADORNO e THEODOR HORKHEIMER em 1947 exibem idéias equivalentes. Furiosamente anti-cristãos vomitam uma vitriólica crítica ao mundo moderno, crítica essa só em parte aceitável. A ciência é visualizada em termos baconianos e quixotesca mente atacada.¹⁰⁴ Vou aqui apresentar exemplos dos "profundos" julgamentos que esses hegelianos marxistas formulam em sua cáustica análise crítica, os seguintes:

"Embora tivéssemos observado há muitos anos que, na atividade científica moderna, o preço das grandes invenções é a ruína progressiva da cultura teórica..."

Intelecção nível história de quadrinhos. Olá Prof. Pardal! Os autores elogiam os velhos mitos e magias da antiga gentildade contrapondo-as à ciência moderna, que, diferentemente dos mitos, não teria fornecido uma iluminação da inteligência humana:

"... o mito já é esclarecimento e o esclarecimento acaba por reverter à mitologia".

Lembremo-nos do que diz a Bíblia sobre a falsa sabedoria dos egípcios.¹⁰⁵ Os dois denigrem a ciência e elogiam a antiga magia:

"Porque na ciência funcional as distinções são tão fluídas que tudo desaparece na matéria una, o objeto científico se petrifica e o rígido ritual de outrora (da magia) parece flexível..." "O mundo da magia ainda continha distinções, cujos vestígios desapareceram até mesmo da forma lingüística".

E, mais exemplos de empirismo, "ciência" - técnica e rancor anti-ciência:

"Bacon, 'o pai da filosofia experimental' (Voltaire)...""Apesar de seu alheamento da matemática, Bacon capturou bem a mentalidade da ciência que se fez depois dele. O saber que é poder..." "A técnica é a essência desse saber, que não visa conceitos e imagens, nem o prazer do discernimento, mas o método, a utilização do trabalho de outros, o capital. As múltiplas coisas que, segundo Bacon, ele ainda encerra nada mais são do que instrumentos..." "No trajeto para a ciência moderna, os homens renunciaram ao sentido e substituíram o conceito pela fórmula, a causa pela regra e pela probabilidade". "No cálculo científico dos acontecimentos anula-se a conta que outrora o pensamento dera, nos mitos, dos acontecimentos. O mito queria relatar, denominar, dizer a origem, mas também expor, fixar e explicar".

Dispensa comentários.

Percebemos que estes dois filósofos fanáticos do movimento anti-ciência, exibem a néscia confluência de ciência com técnica, muito comum nos meios de comunicação, no cinema e nas histórias em quadrinhos. Essa estulta identificação, mereceu o seguinte irônico e delicioso ataque do físico teórico judeu austríaco VICTOR WEISSKOPF:

"We are surrounded with a public opinion by which scientists are described as secret sorcerers who conjure up bigger and better methods of destruction in closed laboratories. In the more sympathetic moments, scientists are described as cooking up some new chemical with miraculous tricks, which will render gasoline ten times more powerful than

before or will improve one brand of tooth paste much above another".¹⁰⁶

15. A ESPONTANEIDADE ARISTOTÉLICA NA COGNIÇÃO HUMANA. A FÍSICA ESPONTÂNEA DE ESTUDANTES IDÊNTICA À FÍSICA ARISTOTÉLICA

Especialistas em ensino de física fizeram uma pesquisa sobre as respostas de estudantes secundários e universitários, às questões básicas relativas a cinemática e dinâmica. Verificaram esses pesquisadores que a grande maioria dos estudantes no Brasil, na África, na Europa e nos Estados Unidos, apresentavam respostas anticientíficas que configuravam uma física estranha. Essa física foi batizada de "física espontânea" pelos investigadores considerados.¹⁰⁷ Eis que para minha surpresa percebi que essa "física espontânea" não passa de física aristotélica. Parece pois que a grande maioria dos indivíduos humanos, julgam processos materiais como ARISTÓTELES teria feito. Por quê?

SALOMÃO nos diz isto sobre a inteligência humana:

"Porque os pensamentos dos mortais são tímidos e incertos nossos conselhos; porque o corpo que se corrompe, torna pesada a alma e esta morada terrestre abate o espírito que pensa muitas coisas".¹⁰⁸

Creio que este juízo do rei sábio, sugere uma explicação para essa presença de ARISTÓTELES na "física espontânea".

Como sabemos, toda a gnosiologia peripatética está ancorada nos dados dos sentidos. Para o estagirita, a inteligibilidade das coisas está aí, no reino do sensível. Este planteamento cômodo é a meu ver, fruto da preguiça profunda que marca a fragilidade dos pensamentos dos mortais que são "tímidos e incertos" como percebeu SALOMÃO. O homem é fácil preza da tentação de julgar pelas aparências pois. A gnosiologia pífia de ARISTÓTELES é a sistematização desse procedimento fácil optado pela fragilidade da inteligência humana. A "física espontânea" retrata a visceral preguiça da maioria dos estudantes em não quererem pensar cientificamente. Para a física aristotélica que consubstancia tal preguiça, o princípio de causalidade motora que

vimos em² é verificado experimentalmente como segue: aplico uma força para mover uma cadeira e ela pára quando deixo de aplicar essa força. Naquelas provas exibidas pelos pesquisadores de ensino de física, aparece este pensamento aristotélico profundamente infenso a NEWTON:

Quando se joga uma pedra para cima, ela sobe porque atua uma força; pára porque deixou de atuar a força; cai, porque outra força, a gravidade, a impulsiona para baixo.

Bem, juntando-se à completude e coruscante lógica da doutrina aristotélica, essa visceral preguiça para pensar corretamente que marca a humana inteligência, não é de admirar se um imponente coro filosófico desafina teimosamente ao longo dos séculos.

REFERÊNCIAS

- 1) P. Duhem. Le Système du Monde. Histoire des Doctrines Cosmologiques de Platon à Copernic. Hermann. Paris. 1958. T. IX, Cap. 19, p. 354.
- 2) F.M. Gomide. A Bíblia e a Matematização da Realidade. PRESENÇA FILOSÓFICA, 12, 145 (1986).
- 3) P. Duhem. Ibid. T. I, Cap. 4.
- 4) B. Lovell. A Emergência da Cosmologia. Zahar Editores. Rio de Janeiro. 1983.
- 5) P. Duhem. Ibid. T. I, Cap. 5, p. 317.
- 6) Aristóteles. Física VI, 2.
- 7) Ecles. I, 15.
- 8) W. Ockham. Prólogo. Exposição dos Oito Livros da Física.
- 9) F. M. Gomide. Diálogo entre Filosofia e Ciência. Presença Edições. Rio de Janeiro. 1990.
- 10) Aristóteles. Anal. Post. I, 18; II, 19.
- 11) Ecles. I, 8.

- 12) Platão. Fédon, 64, 65, 83.
- 13) F. M. Gomide. Salomão, Platão e Aristóteles. Duas Epistemologias Opostas. REV. UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PETRÓPOLIS. No prelo.
- 14) _____ . Filósofos, Cientistas e a Anticiência. Editora Albert Einstein. Curitiba. 1996.
- 15) A. Einstein. Physics and Reality. JR. OF THE FRANKLIN INSTITUTE, **221**, 349 (1936).
- 16) Peter Medawar. Indução e Intuição no Pensamento Científico. CIÊNCIA E CULTURA, **26**, 1105 (1974).
- 17) Richard Feynman. O que é uma lei Física? Gradiva Pub. Ltda. Lisboa. 1989. P. 221.
- 18) Karl Popper. Conjecturas e Refutações. Ed. Universidade de Brasília. 1982.
- 19) B. Lonergan. Insight. A Study of Human Understanding. Harper and Row Pub. N. York. 1978.
- 20) F. M. Gomide. Bernard Lonergan e o Conhecimento Científico. REV. UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PETRÓPOLIS, **2**, 63 (1994).
- 21) Aristóteles. Física, II, 1-2.
- 22) Sab. XI, 21.
- 23) Platão. República, VII, 528-530.
- 24) Sto. Agostinho. A Música, L. I-V; C. D. XI, 30.
- 25) Aristóteles. Física VII, 1-2.
- 26) _____. Metafísica, Zeta, 6; Teta, 8.
- 27) F. M. Gomide. Noção Deficiente do Tempo e Imobilismo Ontológico na Física dos Antigos Gregos. UCP 89/3.
- 28) P. Duhem. Ibid. T. VIII, Cap. 10.
- 29) Aristóteles. Anal. Post. I, 2, 6.
- 30) Platão. Parmênides, 37-166; Timeu, 61-62; Fédon, 99, 100, 102; República, VI, 509-511.
- 31) P. Duhem. Ibid. T. I, Cap. 3, p. 129.

- 32) E. J. Dijksterhuis. *The Mechanization of the World Picture*. Oxford. 1961.
- 33) A. Crombie. *From Augustine to Galileo*. Falcon. London. 1952.
- 34) R.M. Blake, C.J. Ducasse, E.H. Madden. *Theories of Scientific Method: The Renaissance Through the Nineteenth Century*. Univ. Washington. Press. Seattle. 1960.
- 35) K. Popper. *O Realismo e o Objetivo da Ciência*. Pub. Dom Quixote. Lisboa. 1987.
- 36) O. Gingerich. *The Eye of Heaven. Ptolomy, Copernicus, Kepler*. The American Institute of Physics. 1993.
- 37) J.L.E. Dreyer. *A History of Astronomy*. Dover. 1953.
- 38) A. Comte. *Importância da Filosofia Positiva*. Editorial Inquérito. Lisboa. 1939.
- 39) Guy de Beaujouin. *Le Moyen Age. HISTOIRE GÉNÉRALE DES SCIENCES*. Presses Universitaires de France. 1957.
- 40) Marshall Clagett. *Galileu e a Cinemática Medieval. INICIAÇÃO À HISTÓRIA DA CIÊNCIA*. Ed. Cultrix. S. Paulo. 1966.
- 41) Jacques le Goff. *Os Intelectuais e a Idade Média*. Ed. Brasiliense. S. Paulo. 1988.
- 42) Johan Huizinga. *The waning of the Middle Ages*. Doubleday and Co. Inc. New York. 1954.
- 43) P. Duhem. *Ibid.* T.X, Cap. 1º.
- 44) Sto. Tomás. *Exposição do livro dos axiomas de Boécio*, Cap. 2.
- 45) _____ . C.G. L.II, Cap. 52.
- 46) _____ . I S T q. 10,a. 5.
- 47) Cornelio Fabro, C. S. S. *Il Significato e I Contenuti dell' Enciclica Aeterni Patris. ATTI DELL'VIII CONGRESSO TOMISTICO INTERNAZIONALE*. T I, Libreria Ed. Vaticana. 1981.
- 48) Aristóteles. *Tratado do Céu*, I,3,9,10; II,1,7,12.
- 49) Sto. Tomás. *Sobre as Substâncias Separadas*. Cap. I, II; C. G. L. III, Cap. 78, 82.

- 50) _____ . C. G. L. III, Cap. 82-89.
- 51) F. M. Gomide. *Astrologia Pagã e Astrologia Cristã: Seus Postulados Filosóficos*. UCP 1991.
- 52) W. Whittaker. *L'Espace et L'Esprit*. Maison MAME. 1952. P. 197.
- 53) F.M. Gomide. *Filósofos, Cientistas e a Anticiência*. Editora Albert Einstein. Curitiba. 1996.
- 54) Maurice de Wulf. *Histoire de la Philosophie Médiévale*. Louvain. 1912.
- 55) F. Suarez. *Disputaciones Metafísicas, XXX, XL, LI, LIV*. Biblioteca Hispanica de Filosofia. Editorial Gredos. Madrid. 1962-66.
- 56) _____ .Ibid.,XIX, s. 1-10.
- 57) Jr. X, 2.
- 58) William J. Whalen. *Strange Gods. Our Sunday Visitor Inc. Pub. Huntington, Indiana. 1981.*
- 59) Bertrand Russel. *History of Western Philosophy*. George Allen and Unwin Ltd. London. 1957.
- 60) R. Lenoble. *Origines de la Pensée Scientifique Moderne. HISTOIRE DE LA SCIENCE*. Lib. Gallimard. Bruges. 1963. P. 421.
- 61) Descartes. *Meditações, 1ª*.
- 62) Descartes. *Meditações, 3ª* .
- 63) _____ . *Meditações, 5ª*.
- 64) _____ . *Princípios da Filosofia, I, 48*.
- 65) F. M. Gomide. *Joseph Maréchal and Apriority*. UCP, HEP-94/10.
- 66) Descartes. *Princípios da Filosofia, I, 49*.
- 67) _____ . *Princípios da Filosofia, IV, 200*.
- 68) _____ . *Princípios da Filosofia, IV, 204*.
- 69) _____ . *Princípios da Filosofia, IV, 205*.
- 70) _____ . *Sobre o método. Regras IV, V*.
- 71) Joseph Maréchal. *Précis d'Histoire de la Philosophie. T. I. Desclée de Brouwer. Paris. 1951.*

- 72) Frederik Copleston. *A History of Philosophy*. Vol. III, Image Books. New York. 1985.
- 73) Henrique Rivera de Ventosa. *En Torno a Si Hubo un Renacimiento Español*. PELA FILOSOFIA. HOMENAGEM A TARCÍSIO PADILHA. Pallas S A. Rio de Janeiro. 1984.
- 74) F. M. Gomide. *Why a Scientific Hypothesis may be Successful*. UCP, HEP-94/9.
- 75) I. Kant. *Critique de la Raison Pure*. T. I. E. Flammarion, Ed. Paris. 1943.
- 76) G. F. Hegel. *Enciclopedia de las Ciencias Filosoficas*. Ediciones Libertad. Buenos Aires. 1944.
- 77) F. von Schelling. *Exposição da Idéia Universal*. Nova Cultural. São Paulo. 1991.
- 78) P. Coveney, R. Highfield. *A Flecha do Tempo*. Ed. Siciliano. Rio de Janeiro. 1993. P. 24.
- 79) Bernard Vidal. *História da Química*. Edições 70 Ltda. Lisboa. 1986.
- 80) F. M. Gomide. *Uninformation about Science among Philosophers*. PRESENÇA FILOSÓFICA, 17, 300 (1992).
- 81) A.-D. Sertillanges, O.P. *Dieu ou Rien?* Flammarion. 1933. P. 42.
- 82) P. M. Duhem. *Physical Law. The Laws of Physics are Symbolic Relations*. PHILOSOPHY OF SCIENCE. The Free Press. McMillan Co. Toronto. 1968.
- 83) J. Maritain. *Les Degrés du Savoir*. Desclée. 1939.
- 84) W. Smith. *Cosmos and Transcendence*. Sherwood Sugden and Co. Peru, Illinois. 1984.
- 85) Newton Freire-Maia. *A Ciência por Dentro*. Ed. Vozes. Petrópolis. 1991.
- 86) Mituo Uehara. *Considerações sobre o Método científico*. PRESENÇA FILOSÓFICA, 12, 167 (1986).
- 87) F. Renoirte. *Elementos de Crítica de las Ciencias y Cosmologia*. Editorial Gredos. Madrid. 1956. P. 123.

- 88) H. Pfeil. Introdução à Filosofia. Presença Edições. Rio de Janeiro. 1987. P. 110.
- 89) F. Selvaggi, S. J. La Ricostruzione della Filosofia Tomistica della Natura... ATTI DELL'VIII CONGRESSO TOMISTICO INTERNAZIONALE. Libreria Editrice Vaticana. 1982.
- 90) _____. Filosofia do Mundo. Edições Loyola. São Paulo. 1988.
- 91) E. Agazzi. A Ciência e os Valores. Edições Loyola. São Paulo. 1977.
- 92) _____. Ideologia Cientista e Tecnocrática. PENSAMENTO PARCIAL E TOTAL. Ed. Loyola. São Paulo. 1977.
- 93) L. de Raeymaeker. La Philosophie de L'ÊTRE. Louvain. 1947.
- 94) _____. Introdução à Filosofia. Ed. Herder. São Paulo. 1961.
- 95) Stanley Jaki, O. S. B. Chance or Reality. CHANCE OR REALITY AND OTHER ESSAYS. Univ. Press of America. 1986.
- 96) Abraham Pais. "Sutil é o Senhor..." A Ciência e a Vida de Albert Einstein. Ed. Nova Fronteira. Rio de Janeiro. 1995.
- 97) Bernard van Hagens, S. D. B. Filosofia della Natura. Urbaniana University Press. 1983. P. 75.
- 98) P. Frank. Entre la Física y la Filosofía. Ed. Losada. Buenos Aires. 1947.
- 99) H. Bergson. L'Âme et le Corps. LE MATÉRIALISME ACTUEL. E. Flammarion Ed. Paris. 1913. P. 14.
- 100) _____. Ensayo sobre los Datos Inmediatos de la Conciencia. Claudio Garcia y Cia. Editores. Montevideo. 1944.
- 101) J. Habermas. Motivos do Pensamento Pós-Metafísico. PRESENÇA FILOSÓFICA, 15, 39 (1990).
- 102) Stefano Paci. Entrevista com Yves Congar. TRINTA DIAS, N. 3, março/1993.
- 103) N. Berdyaev. The Fate of Man in the Modern World. The Univ. of Michigan Press. 1961. P. 36.

- 104) M. Adorno, T. Horkheimer. *Dialética do Esclarecimento*. Jorge Zahar Ed. Rio de Janeiro. 1994. Pp. 11, 15, 19, 20, 21, 23, 25.
- 105) Sab. XVI-XIX.
- 106) V. F. Weisskopf. *Science for Its Own Sake*. SCIENTIFIC MONTHLY. March, 1954.
- 107) Arden Zylbersztajn. *Concepções Espontâneas em Física*. REV. DE ENSINO DE FÍSICA, 5, 3 (1983).
- 108) Sab. IX, 14-15.