

DO LUGAR DA CIÊNCIA E DA RELIGIÃO NUMA SOCIEDADE LIVRE: O CASO GALILEU NA ÓTICA FEYERABENDIANA

Deivide Garcia da Silva Oliveira (UFRB)¹

RESUMO

A religião e a ciência têm uma relação talvez tão antiga quanto o nascimento de ambas. Contudo, se antes a religião era vista como a parte virtuosa e a ciência como a desvirtuosa do homem, com o tempo esta relação se inverteu e hoje não é incomum associar alguma falta de virtude intelectual (ex.: irracionalidade) à religião e racionalidade à ciência, dando a esta um lugar especial no imaginário popular e o centro epistêmico da sociedade ocidental (quicá mundial). Neste sentido, o objeto do texto é, numa perspectiva anarquista, desocupar este centro epistêmico da sociedade retirando a ciência dele a fim de mantê-lo livre. Para tanto, irei eliminar o maniqueísmo que cerca a religião e a ciência, combatendo qualquer tipo de apoio exclusivo estatal seja em favor da Igreja (como já o foi) ou em favor da ciência (como atualmente o é). Portanto, ficará claro como a sociedade (se realmente deseja ser livre) não pode ter seus rumos governados por um pacto latente de exclusividade entre Estado e ciência ou Estado e outra tradição qualquer.

Palavras-chave: Maniqueísmo, Religião, Ciência.

ABSTRACT

Religion and science have a relationship as old as the birth of both. However if religion was before seen as a virtuous part and science as a distorted of the men's efforts, over time this relationship has been inverted. Today it is not uncommon to associate some lack of intellectual virtuous (e.g.: irrationality) with religion and rationality to science, giving it a special place in the popular imaginary and the epistemic center of the Western society (perhaps global). In this sense my aim is in the anarchist perspective to liberate that epistemic center occupied by science and keep it free of thirst of power of the traditions. Thus, I will eliminate the Manichaeism that surrounding science and religion theme through an offensive to any exclusive state-owned support independent which tradition has been or even will be benefited. Therefore, will be clear how a society (if it actually wants to be free) cannot be ruled by some exclusivity pact between State and any tradition.

Keywords: Manichaeism, Religion, Science.

¹ Prof. assistente do curso de Biologia pela Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB/CCAAB).

1 - Introdução

A relação entre religião e ciência ainda encontra referência em dias atuais, mas é possível ver como essa tensão estava presente no século XVII e num dos casos mais conhecidos na história da humanidade no que diz respeito a esse tema, que foi o polêmico debate em que se envolveu Galileu Galilei durante o séc. XVII. O principal motivo para tal era que este defendia a autonomia da pesquisa científica e a "universalidade da razão" (Mariconda, 2000, p. 16-17), fundada apenas nas evidências observacionais e teóricas da ciência e não na autoridade religiosa da Igreja Católica ou na filosofia natural peripatética de que se utilizavam os escolásticos para defender o geocentrismo. O motivo, segundo Galileu, era que o mundo natural seria um assunto a ser tratado por áreas com afinidade nativas ao tópico, tal como a ciência.

Dito isso, o objetivo deste texto é marcar como esta tensão entre ciência e religião, numa leitura feyerabendiana sobre os argumentos de Galileu e os da Igreja, precisa numa sociedade livre e democrática não só escapar dos maniqueísmos como também que devemos contribuir para a ruptura do laço de exclusividade com o Estado, seja com a ciência ou com outra tradição. Para cumprir o objetivo, abordo no tópico 2 um panorama histórico que contribui para a dissolução da imagem negativa da Igreja e, no tópico 3, faço uso dos argumentos e recursos empíricos para mostrar que a Igreja não foi tão irracional como nos fazem crer e que Galileu não foi tão racional como parece, já que não cumprira muitos requisitos razoáveis. Por fim, o tópico 4 compartilha o espaço das considerações finais com uma abordagem aproximada de como uma sociedade livre percebe e direciona a contenda.

2 - Panorama geral do cenário histórico para entender a separação entre Ciência e Religião no caso Galileu

Em 1597, Galileu enviara uma carta a Kepler onde dizia ser defensor da teoria de Copérnico havia anos, porém, Koestler afirma que em uma cópia datada de 1606 composta para seus alunos, Galileu ia de encontro a concepção de rotação da Terra e ainda utilizava-se dos argumentos (Koestler, 1961) que *a posteriori* ele mesmo iria refutar² (Galileu, 1891, *Opere VII*, p. 21ss).

² SALET, George. *O processo de Galileu*. [on line]. São Paulo: São Paulo, 1982. p. 16-17 (disponível em: http://permanencia.org.br/drupal/node/876#footnote1_i5kbap7. Acessado em 8-12-2016). Ver também: Feyerabend. *Contra o Método*. 2007, p. 115. Cf. também: KOESTLER, A. *Les somnambules*. Calman-Lévy, 1961, p. 340-341).

Mas, oficialmente apenas em 1610 com o *Sidereus Nuncius*, Galileu apresentou pela primeira vez evidência observacional em favor do sistema copernicano e com o livro: *Discurso em Torno às Coisas que Estão na Água ou Nela se Move* afasta-se definitivamente da cosmologia e da filosofia natural tradicionais, passando a entender a necessidade de uma cosmologia adaptada ao movimento da Terra³.

Em 1616 é baixado um decreto que coloca *As revoluções dos orbes celestes* de Copérnico no *Index* da Igreja. Com isso, marca-se decisivamente o período polêmico. Significativamente, vale mencionar que ainda dentro deste período, houve especificamente entre 1613-1616 uma tentativa para tornar compatível o heliocentrismo com a Bíblia, isto é, Galileu tentara fazer com que houvesse outra exegese bíblica, mas, agora em acordo com o movimento terrestre. O verdadeiro motivo científico de Galileu para tal, ainda que esta análise seja um terreno traiçoeiro, supostamente se baseia na crença de que Galileu tentara não romper com as sagradas escrituras em busca de uma coerência teórica entre Bíblia e heliocentrismo. Ainda que fosse exitoso nesta tarefa, Galileu continuaria a deixar a posição superior da Igreja intacta e, a separação, mais distante e talvez mais dolorosa.

Porém, este esforço não rendeu a Galileu os resultados esperados, sobretudo, porque lhe faltavam as condições formativas e comunitárias para uma proposta de hermenêutica Bíblica bem-sucedida, pois este é o esforço mais claro nesta direção. Nada obstante a incapacidade de Galileu para que via *ad rem* e dentro do campo teológico conseguisse harmonizar a proposta heliocêntrica com a Bíblia, havia um fato não ignorado pelos envolvidos de que eliminar o geocentrismo do âmbito realista em troca do heliocentrismo (que já tinha sido até aceito instrumentalmente, mas carecia de “provas” superiores) seria atacar frontalmente o antropocentrismo e, com isso, o lugar que Deus destinara ao homem (supostamente sua maior criação) sem qualquer justificação epistêmica suficiente.

De qualquer sorte, em geral se pode dizer que no período de 22 anos que vai de 1610 até 1632 (data da publicação de *O Diálogo*), Galileu escreveu com empenho de tentar esclarecer a todos que apenas a própria ciência dispõe de condições efetivas para decidir o que é válido e o que não é no campo dos fenômenos naturais, deixando a religião com temas sobrenaturais e outros não-naturais.

Para Galileu, tanto a religião quanto a ciência estavam na busca, mesmo que de forma diferente, de uma mesma e única verdade. No entanto, Deus expunha a verdade por meio

³ MARICONDA, Pablo. Introdução: O Diálogo e a Condenação. *Revista Scientiae Studia*, 2000, p. 16

de duas linguagens específicas para públicos diferentes (Galileu, 2004). Claramente, com esta divisão de domínios e dos fenômenos Galileu pensava no embate entre o heliocentrismo e o geocentrismo.

A teoria heliocêntrica tinha Copérnico e Galileu como defensores, já a geocêntrica tinha Aristóteles (mesmo que lido sob as lentes do cristianismo), junto a Ptolomeu e a exegese especializada dos textos bíblicos somado com a defesa rica em argumentos “muito plausíveis” (Galileu *apud* Feyerabend, 2007, p. 108) de muitos religiosos dedicados à atividade científica (como o Padre Marin Mersenne, o cardeal Bellarmino [Mariconda, 2000], Nicolau Oresme e até Bacon [Feyerabend, 2007, p. 165]).

Sobre isso, Feyerabend lembra: “Ademais, a Igreja, e com isso refiro-me a seus porta-vozes mais ilustres, era muito mais modesta que isso. Não dizia: aquilo que contradiga a Bíblia tal como por nós interpretada deve desaparecer, não importa quão fortes sejam as razões científicas a seu favor” (2007, p. 190). Assim, Galileu e a sua perspectiva astronômica confrontavam-se diretamente com aquilo que defendia a Igreja Católica e, embora ele recorresse à argumentos empiristas, a empiria era incapaz de lhe ajudar (Mariconda, 2000, p. 49).

O que, ademais, não pode passar despercebido é que este empenho de Galileu com o apoio, apenas teórico, de Copérnico e Aristarco (Galileu, 2004) contra o geocentrismo e, porque também não dizer, contra os interesses da Igreja ocorrera em uma época na qual a Inquisição atuava fortemente em diversas esferas da sociedade européia, tanto que Giordano Bruno foi queimado em 1600 *apenas* por defender a ideia de que, por ser infinito, o Universo possuía incontáveis centros⁴. O motivo para que Galileu não tenha ido à fogueira nem em um primeiro momento (quando foi alertado de que deveria parar de abordar o assunto num viés realista) nem depois (quando continuara a fazer e veio à juízo) se deu, entre outras questões, por suas relações políticas com alguns altos cargos da Igreja, sabendo Galileu que a presença da religião era real nas questões científicas tanto por motivos metafísicos, sociais e morais, quanto por questões científicas e naturais⁵. Portanto,

⁴ Claro que em última instância, o antropocentrismo em escala universal, cairia por terra. Porém, em escala exclusiva do nosso sistema planetário permaneceria no centro.

⁵ Feyerabend (2007, p. 167-8): “Pietro Redondi [que escreveu o livro *Galileo Heretic* em 1982] descreveu os grupos tanto internos à Igreja (incluindo o próprio papa) quanto externos à ela que encaravam favoravelmente novos desenvolvimentos científicos. [...]. Redondi tenta mostrar a) que a física da época estava ligada a doutrinas teológicas, como a doutrina da eucaristia, e uma história da ciência que negligencia essa ligação torna-se incompreensível...[...]. O que é valioso na explicação de Redondi é que ele amplia o domínio de possíveis influências e, assim, solapa a crença (anacrônica) de que então, como agora, a racionalidade científica estava restrita à situação problema interna de uma disciplina científica”.

realmente, como afirmara Feyerabend (2007) a Igreja foi muito mais complacente com Galileu do que em geral fora com outros sujeitos.

Todavia, apenas por estar contra uma corrente científica vigente e amplamente aceita pela religião, pelos cientistas e pela sociedade da época já estava Galileu um passo sócio-epistêmico em desvantagem em relação ao sistema geostático (isso considerando que a abordagem de Kuhn e Feyerabend sobre o papel das comunidades científicas tem alguma razão mínima)⁶, mas ainda assim as alternativas ao geocentrismo deveriam ter tido espaço garantido para desenvolvimento.

3 - A insuficiência da empiria na resolução da contenda Igreja e Galileu

Durante toda a contenda entre Galileu e a Igreja, sob a sombra da disputa acerca do sistema astronômico ao qual pertencia a Terra, não resta dúvidas a nenhum de nós, hoje em dia e já se suspeitava disso também na época, de que a escolha entre o heliocentrismo e o geocentrismo era *empiricamente* indiscernível, pois, tal como afirmara Mariconda: “as experiências sensíveis resultam por si só impotentes para decidir o que quer que seja concernente ao movimento ou estabilidade da Terra”⁷.

Além destes recursos supracitados para a defesa das teorias, restava ainda entre outros, a Bíblia, que era tomada como o livro da verdade em toda e qualquer área, podendo ser utilizada, e de fato assim ocorria, como ferramenta para o desvelamento dos fenômenos naturais. Junta-se à isso a falta de apoio da observação direta que assumir o movimento do Sol causaria, já que as coisas tornavam-se mais instáveis dentro da dinâmica terrestre. Neste mesmo sentido, não apenas no caso Galileu, mas em diversos episódios da história da ciência, a Bíblia somada com o método empírico indutivo e observacional direto (ambos também largamente usados pela própria ciência) foram pontos reais no dilema religião e ciência, já que propiciava contrastes internos e externos na ciência.

De qualquer sorte, na contenda astronômica, em nenhum momento os defensores de ambas teorias em questão afirmaram que suas teorias eram empiricamente equivalentes. Por um lado, esta afirmação era inconcebível para Galileu, porque estava convencido do

⁶ Feyerabend diz sobre esta força argumentativa: “A astronomia, a física, a psicologia, a epistemologia - todas essas disciplinas colaboraram com a filosofia aristotélica para criar um sistema que é coerente, racional e está em concordância com os resultados de observação” (2007, p. 161).

⁷ MARICONDA, Pablo. *Introdução: O Diálogo e a Condenação*. São Paulo: Scientle Studia, 2000, p. 49.

heliocentrismo em sua versão realista e afirmou que seu telescópio tinha peso fundamental para eliminar “as sensações que parecem ameaçar a teoria de Copérnico” (ainda que no jantar na casa de Magini, a frustração de Galileu e dos convidados com o telescópio ficara patente [Caspar-Dyck *apud* Feyerabend, 2007, p. 134]); mas por outro lado, seria pouco aceitável para geocêntricos e para o senso comum (o qual enquanto forma de conhecimento não pode ser descartado *a priori* [Santos, 1989]) ignorar as provas da observação direta já destacadas pelo próprio Galileu como sendo muito fortes em favor do geocentrismo (Galileu, 2004, p. 413)⁸. Ademais, não seria prudente ignorar a eficiência e precisão da astronomia geocêntrica (no mínimo párea com sua adversária), dado que o sistema de epiciclos ptolomaico possuía 8 a menos que o de Copérnico e previsão do movimento planetário com 1/4 de grau⁹.

Sob uma perspectiva instrumentalista, a mobilidade da Terra deveria ser tratada segundo a Igreja, apenas *ex suppositione*, ou seja, apenas como uma hipótese matemática que serviria para salvar as aparências (fenômenos), mas que não possuía nada mais que pudesse colocá-la em uma situação *de facto/realista*.

Essa postura da Igreja tinha em vista não só proteção da interpretação bíblica oficial dada na época acerca do sistema astronômico da qual a Terra era integrante, como também possuía fortes evidências conjunturais em seu favor (passagens bíblicas, argumentos científicos, argumentos do senso comum, empiria e experimentos, etc.).

Galileu, entretanto, discordou de tal interpretação e acreditou que suas provas observacionais eram suficientes e contundentes para realizar uma revisão da interpretação bíblica, mesmo que para tanto ele fizesse largo uso de argumento *ad hoc* para exemplos que convenientemente num momento lhe favorecesse, mas que noutros, o mesmo argumento, tivesse que ser rejeitado (Feyerabend, 2007, p. 110. Galileu, 2004, p. 331-2).

Com isso, o que Galileu estava tentando fazer é *a priori* fortalecer a sua teoria tanto com o apoio da Igreja, quanto da sociedade científica e não-científica. Assim, utilizando o contexto científico como pano de fundo, fica claro como a Igreja Católica atuava em segmentos sociais e conseqüentemente na própria elucubração da consciência sócio-científica, embora não somente via dogmatismos.

⁸ Segundo Damásio (2011, p. 3602): “No entanto, um experimento crucial que poderia refutar definitivamente o sistema de Ptolomeu foi a medição da paralaxe estelar, que ocorreu em 1838, quase trezentos anos depois da morte de Copérnico”.

⁹ A precisão do modelo ptolomaico é corroborada por Kuhn (2009), Lakatos (1989) e Gingerich (2008). Kuhn lembra que ainda se utiliza o modelo astronômico de Ptolomeu para “cálculos aproximados” (2009, p. 96).

4 - Considerações finais: ciência e religião numa sociedade livre

Exposto o panorama histórico e os recursos epistêmicos e metodológicos usados por cientistas, cientistas-religiosos e religiosos na contenda astronômica como exemplo das conflitantes relações entre ciência e religião mediada pelo Estado, parece ser inevitável dizer que: a) no caso em mote a Igreja não foi tão dogmática e irracional como fazem crer¹⁰; b) os cientistas também trapaceiam em benefício próprio (Trocchio, 1997) e Galileu sabia que lhe faltavam bons argumentos e justificativas epistêmicas para o heliocentrismo; c) numa perspectiva anarquista, o estado desigual das teorias em disputa deveria ser observado para que propiciassem a ambas e também para novas teorias a chance de desenvolvimento e condições igualitárias de se justificarem; d) numa sociedade livre, segundo Feyerabend, “todas as ideologias devem ser vistas em perspectiva [...], como contos de fadas” (1999, p. 181) porque uma tal sociedade precisa garantir para suas instituições educacionais, sociais e políticas o questionamento das “crenças herdadas” (loc. cit.) para sustentar a existência de um oceano de alternativas (Feyerabend, 2011). Em resumo, numa sociedade livre, a religião e a ciência podem e devem existir, pois são formas diversas de abordagem da realidade, porém, nem uma nem a outra podem ocupar o centro do sistema ideológico da sociedade tanto por razões de emancipação da sociedade (os mantenedores financeiros da ciência e da religião), quanto por razões epistêmicas já que podem aumentar as chances de progresso (assumido que são altas as chances de não termos encontrado a verdade).

¹⁰ Sobre isso, ver: TERRA, Paulo. A propósito da condenação de Feyerabend em Roma por causa de suas idéias sobre o conflito entre a Igreja e Galileu. *Revista Scientiae Studia*, v.6, n.4, 2008.

5 - Referências

- CASPAR-DYCK. *Johannes Kepler in Seinen Briefen*. V.1, Munique, 1930.
- DA SILVA, Paulo T. Copernicanismo, Autonomia Científica e Autoridade Religiosa em Marin Mersenne. *Revista Scientiae Studia*, 2004.
- DAMÁSIO, F. O início da revolução científica: questões acerca de Copérnico e os epiciclos, Kepler e as órbitas elípticas. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, v. 33, n. 3, 3602 (2011).
- FAVARO, A (Ed.). *Edizione nazionale delle opere di Galileo Galilei*. Firenze: Barbera, 1933 [1891]. 20 v. (EN).
- FEYERABEND, P. *Contra o Método*. Trad. Cezar Augusto Mortari. 3a ed. São Paulo: UNESP, 2007.
- _____. *A Ciência em uma Sociedade Livre*. Tradução de Vera Joscelyne. São Paulo: Editora UNESP, 2011.
- _____. (1999), *Knowledge, Science and Relativism - Philosophical Papers v.3*. Edited by John Preston. New York: Cambridge University Press.
- GALILEI, G. *Diálogo sobre os dois máximos sistemas do mundo ptolomaico & copernicano*. Trad. Pablo R. Mariconda. São Paulo: Discurso editorial, 2004.
- _____. Trattato della sfera ovvero cosmografia. Vol. 2, pp. 211-255, *In: GALILEI, Galileo. Le opere di Galileo Galilei*. Edizione Nazionale sotto gli auspicii di su Maestà il Re d'Italia. Ed. Antonio Favaro. Firenze: G. Barbèra, 1891.
- _____. *Sidereus nuncius: o mensageiro das estrelas*. Tradução, estudo introdutório e notas H. Leitão. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2010 [1610]
- GINGERICH, O. *O Livro que Ninguém Leu Em Busca das Revoluções de Nicolau Copérnico*. Record, Rio de Janeiro, 2008.
- INGOLI, F. Discussão a respeito da posição e do repouso da Terra contra o sistema de Copérnico. Tradução A. M. Ribeiro e L. Mariconda. *Scientiae Studia*, 3, 3, p. 467-76, jul./set. 2005.
- KUHN, T. *A estrutura das revoluções científicas*. Trad. B. Boeira & Nelson Boeira. São Paulo: Perspectiva, 2009.

KOESTLER, A. *Os Sonâmbulos*. Ibrasa, São Paulo, 1961.

LAKATOS, I. *La Metodología de los Programas de Investigación Científica*. Alianza Editorial, Madrid, 1989.

MARICONDA, Pablo. Introdução: O Diálogo e a Condenação. *Revista Scientiae Studia*. 2000

SALET, George. *O processo de Galileu*. [on line]. São Paulo: São Paulo, 1982. p. 16-17 (disponível em: http://permanencia.org.br/drupal/node/876#footnote1_i5kbap7. Acessado em 8-12-2016).

SANTOS, Boaventura de S. *Introdução a uma Ciência Pós-Moderna*. 6a ed. Porto: Afrontamento, 1989.

TERRA, Paulo. A propósito da condenação de Feyerabend em Roma por causa de suas idéias sobre o conflito entre a Igreja e Galileu. *Revista Scientiae Studia*, v.6, n.4, 2008.

TROCCHIO, Di Federico. *Las Mentiras de la Ciencia*. Trad: Constanza Meyer. Madrid: Alianza, 1998, Cap I.