

Anti antropocentrismo

Na Idade Média, o sistema matemático homocêntrico do Universo tinha correspondência com uma interpretação antropocêntrica e teocêntrica do mundo. A interpretação filosófica segundo a qual os seres humanos eram as entidades centrais ou mais importantes do mundo estava em harmonia com os modelos cosmológicos que atribuíam à Terra um lugar central no Universo. Os fundamentos do antropocentrismo identificam-se com a interpretação teocêntrica da criação narrada no *Gênesis*, segundo a qual os seres humanos foram criados à imagem e semelhança de Deus e instruídos para subordinar a Terra, instalando o seu domínio sobre todos os outros seres vivos.

A interpretação dos textos bíblicos que colocava o Homem num lugar central no mundo está patente nas palavras do Jesuíta setecentista Inácio Monteiro, que afirmava que a figura aparente do Universo é uma esfera, cujo centro sensível Deus destinou para nossa morada, fazendo girar à nossa volta portentosos e inumeráveis corpos, movidos com admiráveis movimentos, diversas direções e grandíssima velocidade, tudo destinado a incompreensíveis fins que a mesma Providência nos ocultou. Estes movimentos são um perpétuo despertador, que movem a curiosidade humana para os conhecer.

Contudo, a evolução da astronomia viria a mostrar um Universo diferente, tendo o Homem sido retirado da posição geométrica central. No *Almagestum Novum*, o italiano Giovanni Battista Ric-

ciolo apresentou 126 argumentos, 49 dos quais eram a favor do movimento da Terra em torno do Sol e 77 a favor de uma Terra estacionária. Este livro foi considerado por Monteiro uma biblioteca inteira de vastíssima erudição, tendo constituído uma obra de referência para muitas gerações de Jesuítas portugueses. Nele se podiam encontrar todas as observações antigas e modernas, às quais foram acrescentadas as do próprio autor. O sistema de Copérnico era o sistema adotado por quase todos os astrónomos deste tempo e nenhuma razão física ou matemática convenceria Ricciolo da respetiva falsidade: não existiam argumentos com base em causas naturais que o impugnassem com suficiente vigor. A sua aceitação estava condicionada, em exclusivo, aos argumentos teológicos. Esta opinião generalizou-se entre os astrónomos e matemáticos portugueses no séc. XVII e início do séc. XVIII. No seu *Compendio dos Elementos de Mathematica*, Inácio Monteiro transcrevia textos da Sagrada Escritura que, entendidos literalmente, como os entendiam os Santos Padres, eram muito assertivos contra o movimento da Terra.

Sobre os argumentos com base nos quais o sistema de Copérnico foi julgado herético, Teodoro de Almeida, na sua *Recreação Filozofica*, afirmava ser necessário “fazer reflexão”. Não deixava de afirmar que a doutrina que a Igreja romana entendia por herética ou falsa, ou errónea, assim devia ser considerada na realidade porque a Igreja não podia errar; por conseguinte, ainda que passassem muitos séculos, tal doutrina não poderia deixar de ser falsa, ou herética, ou errónea. Se, no entanto, os astrónomos encontrassem uma razão evidente pela qual provassem o movimento da Terra, a Igreja estaria pronta a consentir nessa opinião, pois devia sempre ser a

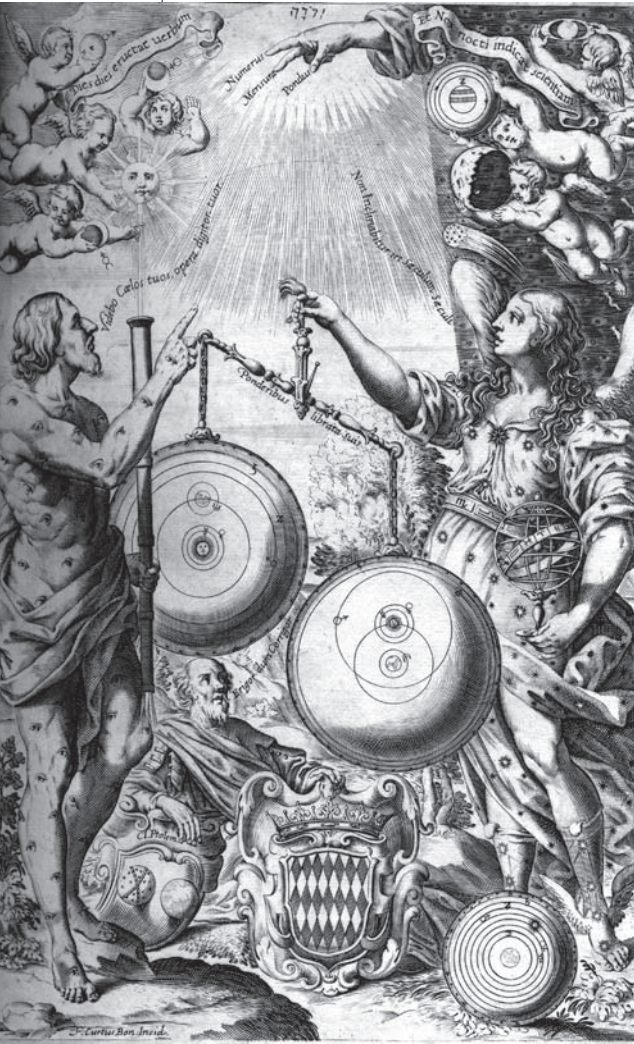
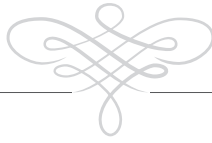
protetora da verdade e não da mentira. Almeida argumentava com a opinião do P.^e Honoré Fabri, penitenciário do Sumo Pontífice, que afirmava que mais de uma vez fora perguntado aos corifeus da nova astronomia se tinham alguma demonstração que provasse o movimento da Terra, e estes nunca se tinham atrevido a dizer que sim. Logo, não existia impedimento para que a Igreja entendesse e declarasse que as passagens da Escritura deviam ser entendidas em sentido literal. Se os astrónomos modernos viessem um dia a excogitar uma demonstração convincente em contrário, a Igreja não hesitaria em declarar que as referidas passagens da Escritura se deviam entender em sentido figurado e impróprio; assim, encontrando-se razões físicas que tornassem evidente o movimento da Terra, rever-se-ia o significado das passagens da Escritura onde se diz que a Terra está quieta e firme

Giovanni Battista Riccioli (1598-1671).



e o Sol nasce, se põe e volta ao seu lugar, gira pelo meio-dia e se revolve nos seus círculos (Ecl 1, 4-6). Teodoro de Almeida destacava que muitas outras proposições semelhantes das Sagradas Escrituras, relativas ao movimento aparente e *quiete* aparente, eram entendidas pelos copernicianos no sentido natural e comum à inteligência das gentes (ALMEIDA, 1762, 242). Deus não quis ensinar astronomia na Sagrada Escritura; os sagrados escritores apenas se acomodavam ao senso comum e à inteligência dos povos. Se na Escritura se afirmasse que a Terra anda pelos seus círculos, e o Sol está firme e imóvel no seu lugar imóvel, como poderiam os povos que lessem, ou ouvissem ler, os livros sagrados entendê-los sem primeiro receberem lições de astronomia? Certamente ficariam espantados. E, como Deus não tem empenho em que sejam todos astrónomos, acomoda-se à inteligência dos homens e fala no sentido e segundo a opinião comuns.

Enquanto não surgisse prova em contrário, a Igreja considerava-se detentora da “literal e rigorosa inteligência dos factos”. Enquanto não houvesse um motivo “urgentíssimo” que a obrigasse à aceitação de um argumento oposto, considerado validamente reconhecido, não havia razão para que os argumentos teológicos não prevalecessem sobre os outros. Enquanto persistissem dúvidas em relação à validade de um modelo explicativo do sistema do mundo, quer fosse no âmbito dos estudos da astronomia, quer fosse por argumentações matemáticas, ou ainda pelas leis da física, a atitude deveria ser de respeitosa acomodação à “literal inteligência” das passagens da Escritura. No entanto, logo que os argumentos físico-matemáticos se revelassem isentos de quaisquer dúvidas e recomendassem outra alternativa que não a defendida pela Igreja, deveriam ser



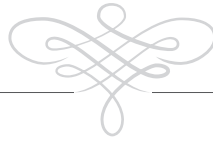
Rosto de *Almagestum Novum*, de Giovanni Battista Riccioli.

aceites, embora com as devidas cautelas, para não se cair em novo engano: “Se pelo tempo adiante aparecer razão convincente; então faremos nestes lugares o mesmo, que se faz em outros, que se entendem no sentido vulgar e aparente. Alguns de parte a parte adiantam-se demasiadamente; uns dizendo que o sistema Copernicano já está demonstrado; outros dizendo, que com razões naturais se convence de

falso. Uns e outros se adiantam muito” (*Id.*, *Ibid.*, 246).

Teodoro de Almeida apenas fez considerações particulares sobre dois sistemas do mundo, os quais manifestavam, na sua opinião, maior concordância com a realidade. O sistema de Ptolomeu, segundo o qual todos os astros se moviam em círculos concêntricos à Terra, já não era seguido por ninguém (↗Antigeocentrismo). Neste sistema, a região do fogo era colocada acima da do ar, seguida da órbita da Lua, depois de Mercúrio, Vénus, o Sol, Marte, Júpiter e Saturno, todos eles movendo-se em circunferências, cujo centro comum era a Terra. A falsidade deste sistema foi evidenciada pelos Egípcios, os quais, observando os movimentos de Mercúrio e Vénus, reconheceram que estes revolviam em torno do Sol e não da Terra. O mesmo viria a conhecer-se depois a respeito dos movimentos de Marte, Júpiter e Saturno, os quais, nas suas revoluções, não tinham por centro a Terra, mas o Sol. Este era, sem dúvida, um dado adquirido e afirmado por todos os astrónomos. No sistema idealizado pelo astrónomo dinamarquês Tycho Brahe, o Sol aparecia como centro do movimento de todos os planetas, exceção feita à Terra e à Lua. Em torno do Sol revolviam Mercúrio, Vénus, Marte, Júpiter e Saturno, cada qual a uma distância proporcionada e com períodos de revolução bem determinados. Neste sistema, a Terra permanecia imóvel e firme no centro do firmamento ou Céu. À roda da Terra revolvía a Lua, seguindo-se o Sol, transportando em redor de si como satélites os cinco planetas.

O sistema de Brahe, além de ter sido construído com base em observações efetuadas por instrumentos mais evoluídos do que os de Copérnico, era o que melhor se adequava aos preceitos antropocêntricos, pelo que, atendendo

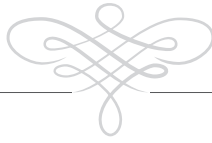


aos argumentos teológicos, deveria ser o preferido pelos astrónomos. Ao explicar o sistema de Copérnico, Almeida começava por expressar a sua posição cautelosa, manifestando as suas preocupações: “Eu tenho embaraço para o seguir, que é a autoridade e preceito da Inquisição de Roma, que por motivos mui justos proibiu que se seguisse como tese; e só deu licença para se seguir como hipótese” (ALMEIDA, 1762, 228).

Sobre as virtudes do sistema copernicano, e com o sentido rigoroso que pretendia dar às palavras “tese” e “hipótese”, Almeida justificava as suas considerações sobre os sistemas do mundo fundamentadas no modelo heliocêntrico de Copérnico e na filosofia newtoniana esclarecendo que seguir uma opinião como tese seria dizer que assim sucedia na realidade; segui-la como hipótese seria, pelo contrário, fazer só uma suposição sem dizer se, na realidade, era assim ou não era. Quem afirmasse que a Terra se movia como um planeta à roda do Sol, e que isto era assim na realidade, não diria bem, porque não havia argumento evidente que o provasse. Todos os efeitos astronómicos e físicos observados poderiam acontecer estando ela quieta. O poder e a sabedoria de Deus são infinitos, e muito grande a ignorância e equivocação humana, mesmo nas coisas palpáveis, quanto mais nas remotíssimas, como são os astros. Porém, afirmar-se apenas em suposição que a Terra se move e o Sol está quieto explicava belissimamente tudo quanto se havia descoberto na física e na astronomia, discorrendo prudentemente nessa base. Isto era o que permitia a Inquisição Romana. Almeida defendia-se afirmando o seguinte: “O que Deus fez, não o sei; e não é só essa a coisa que eu ignoro; e mais não me envergonho de o confessar em público: o que pode ser que Deus te-

nha feito, isso tenho obrigação de saber como Filósofo, e a isto satisfaço explicando um e outro sistema; porquanto em ambos eles se explicam os efeitos, que observamos nos Céus” (*Id., Ibid.*, 228).

O poder divino era infinito e, se Deus tivesse pretendido criar um sistema heliocêntrico, tê-lo-ia sem dúvida feito. Neste caso, poderia estar em conformidade com as opiniões dos copernicianos. Assim, admitindo-o como hipótese, não se iria contra as determinações da Inquisição Romana. Almeida não tinha dúvidas em afirmar que, se a Terra na realidade se movesse, como dizia Copérnico, nenhuma diferença seria percebida por um observador que a acompanhasse nesse movimento. Procurou dar uma ideia do sistema copernicano ponderando os argumentos que se podiam considerar a favor e contra este sistema. Analisou os argumentos da Escritura, bem como apresentou e desenvolveu comentários acerca de alguns argumentos físicos contra o sistema copernicano, pretendendo demonstrar a sua fragilidade. Apenas os argumentos teológicos o podiam condicionar. Não deixou, no entanto, de ponderar as razões físicas que favoreciam o sistema heliocêntrico, colocando em evidência a belíssima concordância que este sistema tinha com as leis do movimento observadas nos corpos terrestres, as quais admiravelmente Newton tinha descoberto. Afirmava que, falando com sinceridade cristã, não sabia verdadeiramente os segredos de Deus, nem o sumamente engenhoso maquinismo com que foi concebido o movimento dos astros. Porém, se Deus concebesse o movimento dos corpos celestes de acordo com as mesmas leis de movimento que estabeleceu nos terrestres, então os movimentos dos astros haveriam de ser como se supõe no sistema newtoniano. Ressalvava, porém, que, como os corpos celestes dis-



tam muito da Terra, também os princípios e leis dos seus movimentos podiam ser muito diversos dos movimentos dos corpos terrestres (*Id., Ibid., 237*).

Comparando entre si os sistemas tychonico e coperniciano, Teodoro de Almeida era de opinião de que, no sistema de Tycho Brahe, não havia tanta beleza, nem uniformidade, nem formosura (*Id., Ibid., 237-239*). Mas apenas como hipótese podia adotar o sistema de Copérnico.

Bibliog.: ALMEIDA, Teodoro de, *Recreação Filozofica*, t. VI, Lisboa, 1762; MONTEIRO, Inácio, *Compendio dos Elementos de Mathematica*, t. II, Coimbra, Real Collegio das Artes da Companhia de Jesus, 1756.

DÉCIO RUIVO MARTINS

Antiapriorismo

Historicamente, no âmbito da tradição filosófica, a fixação técnica da noção de *a priori* parece estar associada a Alberto da Saxónia (c. 1320-1390), que, no seguimento de pensadores anteriores, distinguiu entre dois tipos de demonstrações argumentativas: *demonstratio procedens ex causis ad effectum* e *demonstratio procedens ab effectibus ad causas*. A primeira demonstração – demonstração procedente das causas para o efeito – ficou conhecida como *demonstratio a priori*, na medida em que se trata, logicamente, de um argumento que antecipa de algum modo o efeito a ser produzido por um qualquer conjunto de causas identificável: pela causa conhece-se o efeito mesmo antes de ele ter lugar. A segunda demonstração – demonstração procedente dos efeitos para as causas – ficou conhecida como *demonstratio a posteriori*, na medida em que se trata, logicamente, de um argumento que parte da experiência dos efeitos para a identificação da causa: pelo efeito conhece-se a causa de maneira retrospectiva (pensamento retrospectivo). Estabelece-se assim, desde logo, uma oposição entre um raciocínio a partir do anterior ou do precedente (*a priori*) e um raciocínio a partir do posterior ou do conseqüente (*a posteriori*), ou seja, entre aquilo que é anterior à experiência ou independente dela, e aquilo que é posterior à experiência ou dependente dela. Num momento anterior, já Tomás de Aquino tinha feito uma distinção entre a *demonstratio propter quid* e a *demonstratio quia*, uma que parte das causas e outra que identifica o efeito.

