

RESENHA

CAMENIETZKI, Carlos Ziller. *A cruz e a luneta: ciência e religião na Europa moderna*. Rio de Janeiro: Access, 2001

SILVIA PATUZZI

1 A REPERCUSSÃO DO CASO GALILEANO

Primeiros dias de inverno de 1633. Em Deventer (Holanda), para onde havia se retirado com o intuito de finalizar seu *Tratado do Mundo e da Luz*, Descartes toma conhecimento que o *Diálogo dos Máximos Sistemas* de Galileu, recém impresso em Amsterdã, tinha acabado de ser retirado das prateleiras e seu autor condenado.

Diante desta notícia o filósofo francês, que vinha há meses anunciando ao amigo Mersenne estar próximo da finalização de um trabalho de tantos anos, fica dividido entre destruir a própria obra ou abandoná-la. De qualquer maneira, decide não trazê-la a público. Afinal, se as teses do filósofo e matemático italiano estavam sendo condenadas, mesmo este sendo protegido pelo Grão-Duque da Toscana e tendo prestígio entre membros eminentes da Cúria, o que poderia acontecer a ele, René Descartes, que não compartilhava ainda de tanta fama? Por outro lado, não poderia simplesmente queimar quatro anos de trabalho, ou retirar-lhe todos os trechos que se referiam ao heliocentrismo. A defesa do sistema copernicano era-lhe particularmente cara, pois a concebia como sendo a base de suas reflexões sobre o mundo natural.

De modo dramático, ainda em carta a Mersenne, revela suas maiores angústias. Decretar falso o sistema copernicano significaria considerar falsos também todos os fundamentos de sua própria filosofia, mas não fazê-lo significaria descumprir os ditames da Igreja, e era preferível não incorrer em tal desobediência, abandonando quatro anos de trabalho, do que, por vaidade, obstinar-se em sustentar posições oficialmente condenadas por heresia: “eu não estou a tal ponto apegado a meus pensamento de querer alegar que o que os inquisidores romanos decidiram não é um artigo de fé, e, com isso, mantê-los: o desejo que tenho de viver em paz [...] faz com que eu esteja contente de ter-me libertado de todo temor [...] mais ainda de quanto eu esteja irritado pelo tempo perdido e pela fadiga”.

A batalha interna que o filósofo francês estava vivenciando ia muito além da escolha entre uma posição espiritualmente conformista com a Santa Sé ou um apoio intelectual às posições da nova astronomia. Como havia confidenciado em suas cartas de 1633/34, eliminar os argumentos copernicanos sobre a disposição dos corpos celestes implicava pôr em discussão a posição dos filósofos aqui na terra. Em certos pontos Descartes discordava das reflexões galileanas, acusando o astrônomo de ocupar-se em descobrir as causas de efeitos particulares, sem estabelecer uma relação orgânica de causalidade, logo, sem preocupar-se, como ele próprio, em elaborar um “discurso sobre o método”. Entretanto, Descartes reconhecia que a grande virtude do *Diálogo* galileano consistia em “examinar as matérias físicas com razões matemáticas”, vale dizer, que a nova astronomia estava sendo embasada por uma nova física quantitativa que buscava razões naturais tanto para os fenômenos do Céu quanto para os da Terra.

O problema central que estava inquietando Descartes, que havia levado Galileu a enfrentar uma advertência eclesiástica em 1616, e uma abjuração em 1632, era o das relações entre a nova

ciência – a sua autonomia, o seu método – e o conhecimento e as prerrogativas institucionais e intelectuais das Igrejas, católica tridentina e das recém-institucionalizadas luterana e calvinista, entre outras. Dito de outro modo, o nó da questão residia nas fronteiras que estavam se delineando entre religião e filosofia natural, entre o conhecimento do mundo revelado por Deus aos homens nas Sagradas Escrituras e a nova ciência que “descia” dos céus para a terra disposta a indagar, do mesmo modo, sobre o mundo e o homem, sobre o movimento dos astros e sobre a conduta humana: *ciência e religião na Europa moderna...* Este é, aliás, o subtítulo do último livro do físico, filósofo e historiador brasileiro Carlos Ziller Camenietzki, *A Cruz e a Luneta* (coleção Memória e Saber, da Access Editora/RJ) que, de forma clara, acessível e rigorosa ocupa-se, em suas próprias palavras, de “um momento muito importante das sempre difíceis relações entre a religião, particularmente a cristã, e o desenvolvimento do conhecimento científico”. E, para tratar deste tema, o autor escolheu “a controvérsia sobre o Sistema do Mundo: a disputa entre os que defendiam que a Terra ocupava o centro do mundo e aqueles que acreditavam que o Sol estava nesta posição” (p. 8).

2 A CRUZ E A LUNETAS

A narrativa desdobra-se ao longo de cinco capítulos que possuem uma seqüência temática, voltada para a indagação de fundo: como, no Ocidente Medieval e particularmente na Europa Moderna, se deram as relações entre a visão do mundo extraída do relato bíblico e o progressivo desejo de investigar a natureza atribuindo um novo significado à idéia de verdade, ameaçando “*a unicidade entre a verdade de Deus, a única Verdade, e a verdade dos homens*”?

Assim, no primeiro capítulo, “Deus e o mundo”, o autor descreve o papel desempenhado pela Igreja na vida social, intelectual e espiritual, desde a Alta Idade Média, bem como descreve o grande esforço filosófico empreendido desde Alberto Magno e Tomás de Aquino (século XIII) para compatibilizar a representação aristotélica e ptolomaica do mundo com o conhecimento bíblico.

Na seqüência, em “O céu”, reconstitui o modo pelo qual, homens comuns, astrônomos, sábios e teólogos viram o céu desde Ptolomeu, conduzindo facilmente o leitor na compreensão da sofisticação e eficácia do sistema geocêntrico até a nova astronomia dos séculos XVI e XVII. Um dos méritos do texto de C. Ziller Camenietzki é o de apresentar, para um público não especializado em história da ciência, de forma acessível, lógica e argumentativa, as principais teorias astronômicas e as razões de natureza religiosa elaboradas para explicar três temas que foram, por sua relevância, objeto de controvérsia entre astrônomos e homens de Igreja: o problema da localização do centro do mundo; as teorias sobre a descrição do movimento dos corpos celestes e o debate sobre as causas destes movimentos.

Durante toda a Idade Média a grande preocupação dos estudiosos tinha sido o conhecimento de Deus, logo, do mundo e do homem enquanto Suas criações. Mas, a partir do novo quadro social e mental dos Tempos Modernos – instaurado pelas transformações de ordem política e econômica do século XV, bem como pela reflexão intelectual da cultura humanista no campo das letras, da educação e dos negócios da cidade – foram sendo elaboradas novas idéias a respeito da ordenação do Cosmos e, conseqüentemente, das relações entre os homens e Deus. Estas novas idéias e sua parcial aceitação/subordinação à esfera teológica até a eclosão das guerras religiosas são apresentadas no terceiro capítulo, “As impertinências”, onde são descritos o problema do mundo infinito em Nicolau de Cusa (1401-1464), o heliocentrismo de Nicolau Copérnico (1473-1543) e a teoria do poliocentrismo de Tycho Brahe (1546-1601).

O leitor não irá aqui se deparar com uma mera seqüência de pensadores e suas obras correspondentes como se estes filósofos e matemáticos, ao observarem o céu, não estivessem, ao mesmo tempo, intensamente ocupados em desvendar a Razão Universal que comanda o movimento

dos astros e as ações dos homens. Os protagonistas deste livro são pensadores do início da Época Moderna, profundamente religiosos, mesmo se, de forma “impertinente”, queriam reivindicar a liberdade de estabelecer novas teorias, humanamente racionais, para o céu e a terra.

O autor privilegia sempre a articulação entre os grandes movimentos sociais e políticos – as reformas religiosas e o controle político das igrejas nacionais por parte de monarcas e príncipes desejosos de instituírem seu poder centralizado em definidas bases nacionais – e os problemas de natureza filosófica, técnica e moral: como afirmar uma nova física, matematizada e quantitativa, diversa do modelo aristotélico? Como calcular a trajetória de projéteis, estabelecer calendários precisos, calcular distâncias? Como aplacar o temor do destino reservado às nossas almas após a vida terrena? Como confiar em uma única Verdade sagrada no contexto de multiplicação de Igrejas e dogmas? Deste modo, o leitor terá acesso a muito mais que uma informação sobre teorias astronômicas e disputas teológicas, poderá percorrer as tensões entre fé e ciência tal qual elas foram vividas por astrônomos, tipógrafos, navegantes, teólogos, missionários, entre outros, nos séculos XVI e XVII.

No penúltimo capítulo, “O confronto”, a narrativa ganha paulatinamente um novo ritmo: não mais a análise de longa respiração – o Ocidente Medieval – mas a rápida precipitação da ruptura da Igreja pelo protesto luterano em 1517, seguido pela criação da Igreja calvinista em Genebra duas décadas depois e pela reordenação católica tridentina, em meados do século XVI. As reformas religiosas constituem, então, o fundo conturbado e significativo dos estudos astronômicos de Kepler (1571-1630) e de Galileu (1564-1642).

É neste capítulo que o público poderá se deparar com algumas informações importantes e inovadoras em relação ao caso galileano: a ameaça que as teses da nova astronomia representavam para a tradição eclesiástica não residia na defesa do heliocentrismo em si, mas na reivindicação dos filósofos e astrônomos modernos de atribuir à Bíblia um sentido simbólico. As Sagradas Escrituras teriam sido escritas em uma linguagem metafórica para que pudessem ser entendidas por todos os homens, inclusive pelo vulgo que, em sua simplicidade e rudeza, não poderia compreender os complexos problemas da física. Assim, os galileanos não apenas se outorgavam o direito de proceder a um livre exame do relato bíblico – atitude de reformado aos olhos da Santa Sé – mas, mesmo não sendo teólogos, se aventuravam a concluir que “*a intenção do Espírito Santo é ensinar-nos como se vai para o céu e não como vai o céu*”. Propunham, então, dissociar os conhecimentos religiosos daqueles sobre o mundo natural.

O livro conclui retomando didaticamente a reflexão inicial sobre as relações entre ciência e religião na Europa Moderna, mostrando ao leitor que pensar “O mundo sem Deus” significava desafiar a unicidade da Verdade Revelada em um contexto de guerras religiosas e políticas. Deste modo, não apenas astrônomos como Galileu e Kepler, mas também médicos como Miguel Servet ou filósofos morais como Vanini, ao conferirem validade ontológica ao conhecimento humano que estavam produzindo sobre o sistema planetário, sobre o corpo ou o comportamento dos homens, estavam dessacralizando o próprio mundo. Estes pensadores, desvinculavam os princípios do conhecimento e da ação humanas de fundamentos sobrenaturais, sejam eles dogmas de fé ou leis do rei inspiradas por vontade divina.

3 SABER E PRÁXIS

A própria estrutura do livro, da abertura “Deus e o Mundo” a “O Mundo sem Deus”, reconstituindo os argumentos filosóficos, matemáticos e religiosos que embasaram a elaboração da nova “ciência moderna”, mostra que, por trás da linguagem simples, voltada para o largo público e para os estudantes do ensino médio e universitário, reside o trabalho, nada simples, de um pesquisador que soube incorporar nesta obra as recentes discussões sobre história da ciência, bem como o contato

com a documentação de época.

Carlos Ziller Camenietzki é doutor em História da Ciência e pesquisador do Museu de Astronomia e Ciências Afins do Ministério da Ciência e Tecnologia, especialista em história da ciência na Época Moderna, no mundo luso-brasileiro, particularmente em relação à cultura científica da Companhia de Jesus e vem atuando simultaneamente em diversas linhas de trabalho. Desenvolve pesquisas sobre a produção do conhecimento em filosofia natural no século XVII em Portugal e no Brasil. Traduz e edita criticamente textos clássicos de história da ciência não disponíveis em língua portuguesa: seja as obras fundamentais do período anterior à nova astronomia do século XVII, como o *Tratado da esfera*, de Johannes de Sacrobosco (de 1220, provavelmente); seja os textos necessários para compreender o impacto das novas teorias galileanas, como *A Mensagem das estrelas*, no qual o físico pisano reunia as observações realizadas com sua luneta em 1610. O autor ainda contribui na divulgação do conhecimento científico, para além dos centros universitários ou de pesquisa, elaborando textos introdutórios sobre as grandes polêmicas científicas, como o aqui em exame, *A cruz e a luneta*.

Este percurso intelectual, de pesquisa, tradução e divulgação do conhecimento científico atesta algumas das virtudes que encontramos nesse último livro de C. Z. Camenietzki. Com *A cruz e a luneta* o autor reafirma o seu compromisso com a divulgação de um conhecimento científico de qualidade para o grande público. Hoje quase todos os jornais e muitas revistas semanais têm seções dedicadas a notícias de caráter científico, mas estes canais de mediação cultural da ciência ao se proporem abarcar o grande público, promovem uma informação fragmentada em compartimentos disciplinares rigidamente estabelecidos, difundindo, freqüentemente, imagens estereotipadas e simplificadas do “cientista” e da “ciência”. A uma noção de ciência “dada”, apriorística, não problematizada e, a maioria da vezes, desvinculada dos desafios sociais e de projetos políticos, correspondem informações também “dadas”, não problematizadas. Porém, a leitura deste pequeno livre nos obriga a perguntarmos: qual a relevância da divulgação, em um volume cada vez maior e acelerado, destas informações para a constituição de uma sólida cultura científica em nosso país?

Ao historicizar o modo pelo qual a ciência foi produzida e pensada, estabelecendo com precisão o vínculo com outros campos de conhecimento (a teologia, neste caso) e com preocupações a princípio não diretamente relacionadas ao conhecimento da natureza – as guerras religiosas, as disputas políticas pelo domínio europeu no século XVII, a necessidade de conhecer o Novo Mundo americano recém agregado aos impérios coloniais – o autor contribui para desenvolver uma atitude crítica e problematizadora do conhecimento científico hoje, lembrando aos seus leitores que os conhecimentos da física ou da genética contemporâneas ainda são, necessariamente, respostas humanas para resolver as necessidades de determinados grupos humanos em contextos específicos: “No século vinte, ao menos para a Igreja Católica, a ciência é um campo de trabalho cujas conclusões não mais estão balizadas pelo que diz a Bíblia. O problema atual passou a ser o que alguns homens vão fazer com o enorme poder que o conhecimento científico lhes proporciona. Qual o destino dos povos nas mãos daqueles indivíduos que controlam recursos capazes de alterar radicalmente a vida e as relações entre os homens” (p. 94).

Nosso mundo editorial precisa de textos como esse!

Trabalho recebido em 16 de fevereiro de 2001

Silvia Patuzzi é professora de História Moderna da PUC-RJ, mestre em História Social da Cultura pela mesma universidade, com a dissertação “Renovatio e Reformatio na Europa do século XVI”. E-mail petrocchi@openlink.com.br.