

Sobre Bento de Jesus Caraça a Propósito de «Galileo Galilei - Valor Científico e Valor Moral da Sua Obra»

“Galileo Galilei – Valor Científico e Valor Moral da Sua Obra”, é o título de uma conferência proferida por Bento de Jesus Caraça na *Universidade Popular Portuguesa* em 22 de Junho de 1933. Conferência que seria editada em 1940 e posteriormente incorporada na colectânea *Conferências e Outros Escritos*, Livraria Sá da Costa, Lisboa 1970.

A *Universidade Popular Portuguesa* foi fundada em 1919 (e viria a ser encerrada em 1944). Universidades populares e universidades livres haviam surgido pouco tempo após a implantação do regime republicano, mas já na sequência da tradição das academias de estudos livres e da associação *A Voz do Operário*, constituídas no último quartel do século XIX por iniciativa de trabalhadores. Eram esses projectos inspirados por ideais socialistas, dirigidos para a elevação do nível cultural e para a maior intervenção social da classe trabalhadora. Mas a *Universidade Popular Portuguesa* foi um projecto que beneficiou do entusiasmo da elite cultural, consciente do elevado índice de analfabetismo e preocupada com o elevado isolamento cultural das massas proletárias (sobretudo urbanas), que foi ao encontro das aspirações e contou com a adesão dos trabalhadores. A participação activa de Caraça nesta *Universidade* surge como um sinal claro de opção de classe que não viria a ser atraída e ponto de partida para um percurso de intervenção cultural e cívica exemplar.

No primeiro terço do século XX, a vida cultural portuguesa exibia sobretudo expressão literária e centrava-se fundamentalmente em torno de algumas revistas. Essa cultura literária seguia três correntes principais – uma tradicionalista, outra cosmopolita e outra, menos visível mas mais perdurável, modernista. A vertente da cultura científica não assumia comparável visibilidade, excepto no caso de alguns cientistas de maior projecção e daqueles que também eram escritores. De entre as disciplinas científicas destacavam-se a Medicina e a Matemática por serem as que registaram maiores progressos e por terem tido mais insignes cultores. De entre estes, alguns foram também ensaístas e publicistas. Entre estes se contaram numerosos animadores da *Universidade Popular Portuguesa*. Bento Jesus Caraça foi um deles. Mas Caraça não foi “apenas” mais um desses dignos publicistas, ele foi um dos seus fundadores (1919) e assumiu a presidência da direcção (1929) por largos anos, nessa qualidade muito contribuindo para o dinamismo e o prestígio dessa instituição.

Recordemos alguns acontecimentos da época para situarmos as preocupações que potencialmente afligiam Caraça e o seu auditório. Em 28 de Maio de 1926, um golpe militar havia posto fim ao regime parlamentar da primeira República. A 1 de Junho a Confederação Geral dos Trabalhadores reagira, lançando uma greve geral que conseguiu resistir durante alguns dias. Mas em 1927 a CGT tinha sido dissolvida e o seu órgão o jornal *A Batalha* encerrado. Após 1929, o movimento sindical reorganizara-se em torno da Comissão Inter-Sindical e em 1930 lançara greves e manifestações operárias. O ano de 1933 é o ano em que é plebiscitada uma nova Constituição e é promulgado o Estatuto do Trabalho Nacional, dois dos pilares da ditadura do Estado Novo. Na sequência dessa promulgação, são encerrados os sindicatos “livres”, criados os sindicatos “nacionais”, os grémios e as corporações oficiais; alguns sindicatos livres, porém, reagem à dissolução e manterão actividade semi-clandestina, até 1936. Em

1934, a 18 de Janeiro, será lançado um movimento grevista insurreccional que será derrotado.

Os partidos políticos iam sendo reprimidos, em 1929 o PCP reorganizara-se em função da passagem à acção clandestina, e em 1934 o partido oficial único, a União Nacional, vê todos os seus candidatos eleitos para a Assembleia Nacional. Em 1935, por decreto-lei publicado a 13 de Maio, determinar-se-á serem «aposentados ou reformado, se a isso tiverem direito, ou demitidos, em caso contrário», os funcionários ou empregados, civis ou militares, que tivessem revelado ou revelassem «espírito de oposição aos princípios fundamentais da Constituição Política» ou não dessem garantias «de cooperar na realização dos fins superiores do Estado». Logo no dia seguinte, uma resolução do Conselho de Ministros demite, de uma só vez, 30 altos funcionários do estado, oficiais superiores das forças armadas, professores universitários (Sílvio Lima, Aurélio Quintanilha, Rodrigues Lapa, Álvaro Lapa, Abel Salazar e José Norton de Matos), professores do ensino secundário, professores primários e quadros técnicos. Em 1936 será “aberto” o campo de concentração do Tarrafal em Cabo Verde.

Estava instalada a ditadura do Estado Novo em Portugal. No resto do mundo, recuperava-se da grande recessão e iniciava-se a encenação da Guerra Civil em Espanha e da Segunda Grande Guerra.

É neste quadro complexo e por vezes sinistro que vamos encontrar Bento de Jesus Caraça entregue ao seu lúcido e aparentemente sereno apostolado cultural e cívico. Para ele, a década de 30 (e os primeiros anos da década de 40) foi um período de intensa actividade universitária, cívica e cultural no sentido mais lato do termo, actividade de estudo e reflexão pessoal por um lado, igualmente de comunicação e socialização, por outro. Dedicava-se á docência no Instituto Superior de Ciências Económicas e Financeiras; profere conferências na Universidade Popular Portuguesa e noutros âmbitos; colabora em jornais de combate (como *O Diabo*, *O Sol Nascente*, *Liberdade* e *O Globo*) e em revistas de doutrinação (*Seara Nova* e *Vértice*); publica obras científico-pedagógicas para o magistério das Matemáticas; funda o Centro de Estudos de Matemáticas Aplicada à Economia (1938); já em 1940 funda, com outros prestigiados Matemáticos, a *Gazeta de Matemática* e a Sociedade Portuguesa de Matemática. Em 1941 lançará um notável monumento da cultura portuguesa do século XX, a Biblioteca Cosmos, que parecerá surgir como a materialização de um projecto de formação e divulgação que vinha prosseguindo desde uma década atrás através da *Universidade Popular Portuguesa*, a que a sua experiência pessoal e a rede de “cumplicidades” entretanto estabelecida entre a intelectualidade esclarecida conferiram imediato e extenso sucesso

Mas isso seria mais tarde. Naquele dia 22 de Junho de 1933, Caraça tem por argumento da sua conferência o tricentenário do julgamento de Galileo.

A conferência começa pela descrição dos actos dramáticos de condenação de Galileo pelo tribunal da Inquisição em Roma e da sua submissão perante esse tribunal, a propósito da doutrina em que acreditava e que difundia entre seus discípulos e em seus livros, mas que foi julgada contrária á boa interpretação da Sagrada Escritura. Essa doutrina adoptava o modelo de Copernico do Universo que colocava a Terra e demais planetas em movimento em torno do Sol imóvel.

Esse episódio, recordado naquela ocasião justamente trezentos anos sobre a data do seu acontecimento, é o pretexto para o riquíssimo ensaio que o autor desenvolve

sobre as ideias, o indivíduo e a sociedade. Diz ele «Momento trágico esse, na vida das *Ideias*, momento que decide do seu destino. Umas morrem, enquanto se realiza triunfalmente a criação de outras; outras porém resistem a essa prova suprema e continuam a sua carreira no mundo. De que lutas é feita essa carreira!....São essas ideias imortais que fazem o progresso da humanidade, e é na força com que se batem por elas que reside o valor moral dos homens e das gerações.» E pouco depois afirma «E por este exemplo se verá quanto é errónea a opinião, infelizmente muito generalizada ainda hoje, de que a história da ciência é qualquer coisa de seco, que só aos profissionais interessa que a história da ciência, mesmo a do mais abstracto dos seus ramos, é uma história essencialmente, profundamente humana.»

Caraça, professor de Matemática, para ensinar Matemática aprofunda os seus fundamentos, pesquisa a sua história e a sua filosofia. O seu posicionamento e a sua actuação são a de um intelectual inteiramente a par das concepções contemporâneas mais esclarecidas, numa época em que os saberes estavam ainda conscientemente compartimentados. Pois que por esse tempo, e por muito tempo então ainda por chegar, os homens das ciências exactas, quando interessados nos antecedentes e fundamentos das respectivas disciplinas, limitavam-se a cultivar as biografias das suas figuras consagradas e a historiar ou construir a memória das suas agremiações científicas. Enquanto que, por outro lado, os homens das ciências humanas e sociais, os historiadores em particular, debruçados sobre os factos políticos, diplomáticos e militares, excluía ou subalternizavam no corpo da sua pesquisa o peso histórico dos progressos científicos ou técnicos. Excepção foram os Descobrimentos e a Expansão, movimentos historiados para glorificação da Pátria, mas cristalizados no seu tempo, obra de um punhado de heróis. É por esse tempo – 1926-1933 – que em Portugal os historiadores, prosseguindo as suas pesquisas alheados da influência das demais ciências sociais, ignoram ou rejeitam o modelo de 1929 – *Annales de histoire économique et sociale* da dupla francesa de Estrasburgo Marc Bloch e Lucien Fèbvre, a verdadeira revolução historiográfica na Europa de então – preferindo as humanidades cristãs e conservadoras, avessos a mudanças de percurso ou a historiar as transformações, as revoluções, o progresso e a modernidade.

Bento de Jesus Caraça passa depois a uma descrição linear mas rigorosa da emergência da especulação racional nas escolas filosóficas da Grécia Antiga. Caracteriza as respectivas ideias fundamentais, evoca as suas figuras mais significativas como actores do confronto e da combinação de ideias com que construía o entendimento do mundo, deixa abertas as pontes para a sua projecção em evoluções futuras. Caraça revela um conhecimento seguro em história da ciência, exerce com clareza a interpretação e a crítica e revela também uma grande capacidade de comunicação, que passou para o texto escrito; da cuja leitura podemos hoje imaginar o discurso claro e fluido que prendia a audiência de então. Em particular, acompanha as ideias da Antiguidade Helénica que mais tarde vêm a ressurgir no modelo copernicano, heliocêntrico, do mundo. E, de igual modo, persegue a pista das ideias da Antiguidade que virão a ser assimiladas e incorporadas pelos doutores da cristandade na construção de um sistema de ideias de suporte à sua doutrina ética. A doutrina cristã adoptará uma visão bipolarizadora entre um mundo terrestre impuro e corruptível e um outro mundo celeste perfeito e eterno. É essa visão que emerge e predomina ao longo da Idade Média.

Com a Renascença, a acumulação de contradições fruto do alargamento do campo de observação – quer geográfica quer instrumental – iria gerar grandes

confrontos e rupturas – de que o julgamento de Galileo é episódio exemplar. O próprio Galileo é um grande protagonista dessa nova atitude científica emergente que viria a ser identificada com a Filosofia Natural. O julgamento de Galileo teve a ver directamente com a sua adesão ao sistema heliocêntrico copernicano; mas esse foi um episódio, certamente exemplar, em que ele surge como vítima consciente mas involuntária, que por si só não permite compreender o enorme protagonismo de Galileo na construção do novo sistema de ideias e no confronto deste com o sistema de ideias velhas. A dimensão mais completa do seu protagonismo exige que sejam evocadas sobretudo as contribuições que ele trouxe com a sua atitude e a sua prática perante a observação e a experimentação. Caraça justamente recorda e realça que Galileo construiu ou fez construir diversos instrumentos e com eles observou e experimentou incansavelmente. A observação de “imperfeições” (as manchas solares) na superfície do Sol e do relevo da superfície da Lua e a descoberta do sistema planetário dos satélites de Júpiter, foram as “duras” realidades que suportaram a convicção do abandono do modelo geocêntrico de Ptolomeu. Como as pacientes experiências com o pêndulo e o plano inclinado seriam inspiradoras dos conceitos, ainda difusos, de relatividade dos movimentos e de inércia dos corpos. Finalmente, Galileo toma a atitude então revolucionária de superar a bipolarização entre os fenómenos terrestres e celestes.

Retomemos a leitura do texto e a reconstituição da palestra. Sereno nesse tempo conturbado, convincente nesse tempo de dúvida indecisa, Caraça dirige-se à sua audiência atenta, expõe e explica:

«Toda a obra de Galileo, bem como dos filósofos e cientistas dos séculos XVI e XVII, consiste numa revalorização do homem e no desfazer de um curioso paradoxo que a civilização cristã tinha originado. Não se percebe, com efeito, como possam conciliar-se as duas posições que o cristianismo adoptou, uma no campo da ética, outra no da ciência..... Qual a explicação desta contradição, deste paradoxo? Parece-me simples. É que era precisamente essa a doutrina que convinha, para manter em equilíbrio um estado social em que os bens da vida eram logradouro duma ínfima minoria. Para a maioria, esmagadora mas ignara, era preciso, para que ela não tomasse consciência da sua força, mantê-la no culto da sua própria imperfeição e indignidade.» Aqui Caraça interpreta a dinâmica da evolução histórica da sociedade, relevando a importância da superestrutura ideológica. Mais adiante, o conferencista enuncia a sua visão epistemológica, a sua interpretação da construção do conhecimento científico, aliás justificada ou ilustrada pela descrição histórica que relata: «O que caracteriza o valor científico duma época é qualquer destas duas coisas: ou o nascimento de ideia criadoras, lançadas em seguida em todas as direcções, e cujo rasto luminoso se mede pelas sugestões fecundas que proporcionam, pela agitação que provocam e pelas reacções que suscitam; ou a confluência dessas ideias e seus cortejos que de diferentes pontos do horizonte surgem a congregar-se, a unir-se, preparando uma síntese vasta de todos os conhecimentos até aí adquiridos. Foi da primeira natureza aquele período de encanto que se estende do século VI ao IV AC na Grécia antiga; foi da segunda o constituído pelos séculos XVI e XVII da nossa era.....E todo esse prodigioso trabalho veio a conduzir a uma nova confluência de algumas grandes correntes, neste primeiro quartel do século XX. É uma nova grande época da história da ciência, esta a que estamos assistindo, a terceira nos últimos trinta séculos;».

Repare-se como Caraça faz uma interpretação do progresso científico em que mostra estar a par e ter posição própria face às ideias em História e em Filosofia da Ciência, em exuberante efervescência na Europa do seu tempo. A Filosofia da primeira

metade do século XX estava sendo impulsionada por correntes de aproximação aos fenómenos científicos em geral, e à Lógica e à Epistemologia em especial (obras de Poincaré, Duhem, Russel, Whitehead, Bridgman, Bachelard, Carnap, Husserl,...); o *positivismo lógico* ou *neopositivismo* tornara-se a doutrina dominante a partir dos anos 30; era, porém, quase ignorada em Portugal. Por outro lado, a partir da década de 30, sob inspiração marxista, emergia e consolidava-se a contextualização e a interpretação social e económica da História da Ciência (obras de Boris Hessen, John Bernal, Robert Merton, ...). Mergulhado na complexa teia de correntes filosóficas e históricas da sua época, Caraça insere-se na corrente marxista da História, incorporando também novos elementos epistemológicos da Filosofia, aproximando-se por antecipação às ideias que, com Thomas Kuhn e Imre Lakatos, encontrariam explícita formulação e ampla aceitação na segunda metade do século XX. Não se tendo assumido como historiador ou filósofo da ciência, a sua curiosidade e rigor intelectual e a sua preocupação em fundamentar a sua acção pedagógica e cultural, terão sido os estímulos que o levaram a percorrer esses territórios então praticamente ignorados entre nós.

Segundo o testemunho privilegiado de J. Sebastião e Silva (in Diário de Lisboa 25 de Junho de 1968) Caraça terá sido influenciado pela “Escola Italiana” de matemáticos humanistas, quer directamente quer através de seu mestre A. Mira Fernandes. Aliás, encontramos nos seus textos frequentes referências a Federigo Enriques (1871-1946), um dos matemáticos da referida Escola, matemático que foi também destacado filósofo da ciência, relacionado com os círculos neopositivistas.

Em nota explicativa anexa no final do texto da conferência, Caraça sistematiza as correntes de ideias das filosofias gregas e suas projecções ao longo dos séculos. Enuncia os princípios fundamentais da mecânica clássica, remetendo para as origens conceptuais clássicas em que é formulada. Caracteriza e comenta a mecânica clássica para finalmente enunciar os princípios da mecânica relativista, invocando para a sua fundamentação a confluência da mecânica clássica (formulada no século XVII) com a ideia da relatividade de todo o movimento (oriunda da escola grega de Elea no século V AC, generalizada agora a todo o movimento de translação e de rotação), as geometrias não euclidianas (cuja origem remonta ao início do século XIX) e a teoria ondulatória da luz (concebida no século XVII para atingir o seu apogeu no século XIX). O conferencista apresenta a teoria da relatividade enquadrada num processo histórico longo e como resultado de «uma prodigiosa síntese». E todavia estávamos em 1933, quando a recepção dessa teoria ainda suscitava muita incompreensão e pouca aceitação em Portugal.

Bento de Jesus Caraça encerra a sua conferência com uma apreciação moral. Retomando o julgamento, condenação e abjuração de Galileo Galilei, diz «.....como nos confrange hoje a leitura daquele documento pavoroso em que um homem, humilhando-se ao máximo renega a si, à sua obra, aos seus discípulos que implicitamente promete denunciar!.....». Depois «Decerto, Galileo não teve a vibração ardente dum Giordano Bruno que preferiu acabar na fogueira a desviar-se do caminho que traçara. Não teve a altivez desdenhosa e forte dum Zenão de Elea que, na agonia do suplício, respondeu ao tirano da sua cidade, Nearco, que lhe perguntava ironicamente: o que te ensina agora a filosofia? – ensina-me o desprezo pelo tirano! Mas eu pergunto qual de nós tem o direito de condenar aquele velho que, perante a ameaça da tortura e sabendo a sua obra muito superior ao acto de abjuração, o fez, para que o deixassem viver e trabalhar.»....E pondo de lado o “pretexto” ou “ilustração” histórica da sua conferência, para olhar o mundo de então e encerrar a sua mensagem para os seus concidadãos, o conferencista

diz: «Hoje também está travada uma luta cruenta pela valorização do homem e o adversário real é ainda o mesmo – a projecção abusiva do indivíduo, como indivíduo, sobre a sociedade. Simplesmente, a frente dessa luta não está agora no plano astronómico, mas sim no social.»

Várias outras personalidades históricas da ciência mereceram o interesse apaixonado de Caraça. Na *Gazeta de Matemática*, 1.º ano n.º 2, de Abril de 1940, num artigo intitulado “Abel e Galois” Caraça descreve e analisa a personalidade e a obra desses dois grandes matemáticos precoces mas de meteóricas vidas, do princípio do século XIX. E escreve: «Ambos sofrem, mas na maneira de sofrer são díspares – Abel, fraco, de “sensibilidade” infantil, retrai-se, procura um ponto de apoio afectivo e, como todos os fracos, uma vez que entra na luta é para cometer uma injustiça [contra Jacobi]; Galois, personalidade incomparavelmente mais forte, revolta-se, ataca, ataca sempre. Abel, incapaz de ultrapassar os limites do individual, nunca aborda de alto a posição do homem, não relaciona os seus males com os males gerais de que enferma a sociedade do seu tempo, restringe a sua ambição à tranquilidade dum lugar na Universidade; Galois, mais esclarecido, discerne as conexões íntimas do corpo social, vê nos defeitos orgânicos de base a razão profunda de que os casos individuais são reflexo e, logicamente, combate as causas, atira-se para a luta, bate-se na rua, com tal ardor, tal exaltação no dom de si mesmo que chega a dizer “se for preciso um cadáver para que o povo se revolte, dar-lhe-ei o meu!”.....e, pensando nas condições desastrosas da investigação científica, diz [Galois] “Aqui, como em todas as ciências, cada época tem de alguma maneira as suas razões do momento: há questões vivas que fixam ao mesmo tempo os espíritos mais esclarecidos...Parece muitas vezes que as mesmas ideias aparecem a vários como uma revelação. Se se procura a causa, é fácil encontrá-la nas obras daqueles que nos precedem, nas quais essas ideias estão presentes sem os seus autores darem por isso. A ciência não tirou, até hoje, grande partido desta coincidência tantas vezes observada nas investigações dos sábios. Uma concorrência desgraçada, uma rivalidade degradante têm sido os seus principais frutos. Não é contudo difícil reconhecer neste facto a prova de que os sábios não são, mais que os outros homens, feitos para o isolamento, que eles pertencem também à sua época e que, cedo ou tarde, multiplicarão as suas forças pela associação. Então, quanto tempo será poupado para a Ciência!”...». A linha do texto de Caraça sugere que ele faz seu o discurso de Galois, cerca de um século atrás, que partilha com Galois a visão histórica e social da construção do conhecimento científico. Essa visão do autor já a encontramos registada na conferência sobre Galileo Galilei, embora essa não fosse a visão dominante no seu tempo, ainda menos em Portugal.

Em 10 de Setembro de 1946 Bento de Jesus Caraça, professor catedrático da Universidade Técnica de Lisboa, recebe uma nota de culpa deduzida pelo instrutor de um processo disciplinar mandado instaurar por ter sido autor do manifesto «O M.U.D. perante a admissão de Portugal na ONU», facto que constituiria infracção prevista no “Estatuto Disciplinar dos Funcionários Civis do Estado”. Idêntico procedimento é iniciado para com Mário de Azevedo Gomes, primeiro subscritor do referido manifesto e também professor da mesma Universidade. Na sua resposta ao articulado da acusação, datada de 18 de Setembro, Caraça escreve «.....o signatário usou de um direito que a Constituição Política da República Portuguesa lhe confere expressamente... Fê-lo ainda obedecendo a um imperativo moral, uma vez que considera como uma das condições necessárias para o exercício da profissão a que tem dedicado toda a sua vida a independência moral e o sentido da responsabilidade no uso dos seus direitos cívicos. E

se o uso dessa independência e dessa responsabilidade lhe podem, como agora, acarretar perigos graves em face das reacções dos poderosos do momento, não é isso razão para deixar de as usar, cõnscio de que é essa a maior e mais alta lição que pode dar na sua vida de professor e portanto a maneira mais nobre de realizar a sua missão de educador.» O Conselho Permanente da Acção Educativa emite, com data de 7 de Outubro de 1946, parecer que aos arguidos seja aplicada a pena de demissão, a qual na mesma data é decidida por despacho ministerial.

Caraça havia vivido o seu próprio “julgamento”, como Galileo e muitos outros antes e depois dele, ao defender também a sua verdade que porém não era ainda aceite como a verdade de todos.

“Bento de Jesus Caraça – Valor Científico e Valor Moral da Sua Obra” este poderia ser o título deste texto, parafraseando o título da conferência que Caraça proferiu em 22 de Junho de 1933 na Universidade Popular Portuguesa.

Rui Namorado Rosa.
21 de Julho de 2001.