

UMA LEITURA PARA O SÉCULO XXI DA CARTA DE GALILEO¹ A CASTELLI

Julio Celso Ribeiro de Vasconcelos

Universidade Estadual de Feira de Santana

juliovas@gmail.com

RESUMO: Em 1613 Galileo Galilei encaminhou ao Pe. Benedetto Castelli uma carta que trazia uma tentativa de adequação das teses copernicanas às Sagradas Escrituras, documento que constitui um texto de extraordinária importância por sua proposta epistemológica que busca conciliar fé e razão. O presente artigo percorrerá as argumentações de Galileo nessa carta a Castelli, evidenciando sua impressionante atualidade. Mais do que isso, espera fazer ver ao leitor que a carta a Castelli é uma peça definitiva, na medida em que as teses de Galileo constituem a base de qualquer articulação entre ciência e fé. Este entendimento se fortalecerá com citações de dois pronunciamentos de papas da contemporaneidade, a encíclica *Providentissimus Deus* (1893) de Leão XIII e o Discurso do Papa João Paulo II à Pontifícia Academia de Ciências (1979), onde, mostrar-se-á, a Igreja Católica parece ter assumido as principais teses da carta de Galileo

PALAVRAS-CHAVE: Galileu. Carta. Castelli. Ciência. Fé.

INTRODUÇÃO

Como é amplamente sabido, em 1609 um telescópio foi primeiramente voltado para o céu e revelou novidades surpreendentes, que minaram certezas milenares no campo da astronomia e da cosmologia. O autor dessa memorável façanha – cujos 400 anos foram comemorados em 2009, através do Ano Internacional da Astronomia – foi o italiano Galileo Galilei (1564-1642), até então um silencioso adepto da astronomia de Nicolau Copérnico (1473-1543). Como também é notório, Copérnico, através de seu sistema astronômico, havia retomado e refinado uma velha idéia, a de que a Terra não é o centro do Universo (ou Cosmo): para ele, é o Sol que ocupa a posição central, com estrelas e planetas – a Terra entre estes – girando em torno do astro-rei.

Como se disse acima, logo em seguida às suas descobertas astronômicas, Galileo saiu do silêncio. Inicialmente, publicou em 1610 um pequeno – mas impactante – livro, escrito em latim, o *Sidereus Nuncius*, em que comunicava suas descobertas astronômicas. Mas esse não foi, claro, o único pronunciamento de Galileo no chamado “período polêmico” de sua biografia filosófico-científica, período em que debateu, às vezes asperamente, com representantes da comunidade acadêmica e com a ortodoxia católica. O período polêmico totalizou duas dramáticas décadas que se encerraram em 1633 com a condenação de Galileo à abjuração e à prisão pela Sagrada Inquisição.

No outro terreno dessa notável polêmica estava a quase totalidade da elite pensante de então. Acadêmicos e religiosos eram quase todos defensores da cosmologia de Aristóteles (384 a.C.-322 a.C.) e da astronomia de Cláudio Ptolomeu (90?-168?), para as quais a Terra era o centro do Universo, tudo girando, estrelas e planetas (Sol e Lua entre estes!), em volta de nossa casa, que, portanto, não era um reles planeta, como Copérnico propunha, mas o lugar privilegiado onde Deus alojou o ser que criou a sua imagem e semelhança.

Do lado dos copernicanos, insista-se, havia poucos combatentes, além de Galileo. Entre eles estavam alguns homens de religião, como o padre Benedetto Castelli (1578-1643). Este intelec-

tual de batina participou de debates, sempre defendendo as teses de Copérnico e os argumentos de Galileo a favor delas. Um desses debates se deu em 12/12/1613 à mesa – prosseguindo até a “câmara” – da Grã-Duquesa de Toscana, Cristina de Lorena (GALILEU, 1988, p. 12, 17).

Em 14/12/1613 Castelli envia uma carta a Galileo informando-o sobre o que foi brandido nesse debate (GALILEU, 1988, p.12) e, em 21 de dezembro de 1613, Galileo lhe encaminhou uma resposta – fazendo dela circular uma boa quantidade de cópias – em que apresentava sua proposta de adequação das teses copernicanas às Sagradas Escrituras, uma proposta epistemológica que buscava conciliar fé e razão, na medida em que pretendia remover a oposição que aqueles amplísimos setores da cristandade viam entre a nova ciência que Galileo ajudava a fundar e as palavras que o Espírito Santo inspirara aos que redigiram as Escrituras.

Na carta a Castelli se vislumbra a tese dos dois livros divinos, a natureza e as Escrituras, o primeiro devendo ser lido através da “experiência sensível” e das “demonstrações necessárias” e o segundo interpretado de maneira não-literal, em busca do “verdadeiro sentido das passagens sagradas”, uma vez que teria sido redigido de forma a se acomodar “à capacidade de entendimento do povo”.

A carta a Castelli teve ampla repercussão e foi peça importante nos processos inquisitoriais de 1616, que redundou na condenação do sistema copernicano, e de 1633, que, como já sabemos, concluiu pela condenação de Galileo à prisão. No primeiro processo, a carta foi enfaticamente citada pelos acusadores e várias “diligências” foram empreendidas em busca de seu original (PAGANI; LUCIANI, 1994, p.26, 47-48, 54-55). No processo de 1633, uma cópia da carta foi submetida à análise de uma espécie de parecerista do Santo Ofício, tendo este apontado nela diversas palavras que “soam mal” (PAGANI; LUCIANI, 1994, p. 33-34). Parece razoável especular que o desaparecimento do original foi providencial para Galileo e desapontador para seus acusadores, em ambos os processos.

A carta a Castelli foi seguida, em 1615, por duas outras, a carta ao Monsenhor Piero Dini e a carta à Grã-Duquesa Cristina de Lorena, que retomam e desenvolvem as argumentações da primei-

ra. Assim, a carta a Castelli, por sua concisão e densidade, pode ser dita suficiente para conhecer a articulação que Galileo faz entre ciência e fé.

O presente artigo percorrerá as argumentações de Galileo na carta a Castelli, evidenciando sua impressionante atualidade. Mais do que isso, espera-se que o leitor concorde que a carta a Castelli é uma peça definitiva, na medida em que as teses de Galileo constituem a base de qualquer articulação entre ciência e fé. Este entendimento se fortalecerá com citações de dois pronunciamentos de papas da contemporaneidade, a encíclica *Providentissimus Deus* (1893) de Leão XIII e o Discurso do Papa João Paulo II à Pontifícia Academia de Ciências (1979), onde, pode-se dizer, a Igreja Católica parece ter assumido as principais teses de Galileo, num movimento que culminou com sua reabilitação como “homem de fé” pelo papa João Paulo II em 1992.

Se o leitor concordar com a apreciação de que a carta de Galileo a Castelli é um documento de valor insuperável para o estabelecimento de relações entre a ciência e a fé, poderá fazer uso de sua estratégia geral e de suas etapas de argumentação para se posicionar nos debates atuais em que cientistas e religiosos voltam a se confrontar, em posições que muitos pensam ser irreconciliáveis. O principal confronto a que estas linhas estão se referindo é aquele que se dá hoje em dia entre os adeptos das teses evolucionistas e os cristãos conhecidos como “criacionistas” (onde, registre-se com necessária brevidade, não se incluem os católicos de João Paulo II). Talvez as sábias palavras de Galileo a Castelli ajudem, assim, a compreender que para ser evolucionista não é necessário ser ateu e para se preservar a visada da fé não é preciso recusar as conquistas da biologia contemporânea.

A RECUSA DA INTERPRETAÇÃO LITERAL DA “INVOLÁVEL VERDADE” DA ESCRITURA

Somente um não-especialista pode se surpreender ao ler, na primeira etapa argumentativa da carta a Castelli, a pena de Galileo dar como “estabelecido por V. Rev.a, não poder a sagrada Escritura jamais mentir ou errar, e possuírem os seus decretos absoluta e

inviolável verdade”. Não percamos tempo: informemos sumariamente a este leitor não-especialista que em nenhum momento da redação da carta a Castelli – quiçá em nenhum momento de sua vida – Galileo decidiu-se por dessacralizar as Escrituras ou insinuar suspeitas sobre a veracidade de suas declarações².

Mas, logo após aquela declaração de confiança na veracidade das Escrituras, Galileo apressa-se a acrescentar:

... se bem que a Escritura não possa errar, os seus intérpretes e expositores poderiam, entretanto, incorrer por vezes em erros, e de várias maneiras. Entre esses erros, um seria gravíssimo e frequentíssimo, ocorrendo sempre que tais intérpretes quisessem ater-se ao mero significado das palavras, porque assim produziriam não só diversas contradições, mas graves heresias e também blasfêmias (GALILEU, 1988, p. 18).

Ora, há passagens da Escritura, prossegue Galileo, em que o entendimento literal de suas palavras levar-nos-ia a pensar que Deus tem pés, mãos, olhos e sentimentos como ira, arrependimento e até ódio. Mas, especula Galileo, a existência na Bíblia de “muitas proposições que têm aspecto literal diferente do verdadeiro” se deveria à necessidade de acomodá-las “à capacidade de entendimento do povo”.

Note-se a corajosa clareza com que a expressão “aspecto literal diferente do verdadeiro” formaliza a recusa da chamada interpretação literal da Bíblia. Ora, se esta, então, não pode ser lida estritamente se atendo ao primeiro significado das palavras, é preciso que entrem em cena aqueles doutos homens que vão nos explicar o que está atrás das significações mais óbvias das palavras sagradas:

Por isso, torna-se necessário que os sábios intérpretes expliquem os seus verdadeiros sentidos para aqueles poucos que merecem ser distinguidos da plebe, e que indiquem as razões específicas pelas quais esses sentidos foram ocultados sob tais palavras (GALILEU, 1988, p. 18).

É inequívoco que aqui há uma postura elitista: para a “plebe” não se explica nada, somente aos poucos que dela “merecem ser

distinguidos” os intérpretes devem dirigir seus escritos ou seus sermões. Mas é de se perguntar se Galileo é o único que tem tal postura em sua época ou se, ao contrário, essa atitude era comum entre os homens com alguma cultura no XVII.

Mas isso aqui não importa, importa anotarmos que a carta a Castelli tardará um pouco em tratar dos intérpretes em geral, pois Galileo inicialmente concentra ataques nos que querem fazer interpretações literais da Bíblia.

AS PALAVRAS SAGRADAS NÃO TÊM AUTORIDADE NOS DEBATES CIENTÍFICOS

O trecho seguinte da carta a Castelli expõe enfática e longamente a tese de que a inadequação da interpretação literal se estende para os poucos momentos da Escritura em que se leem proposições sobre os “efeitos naturais”. O argumento: se não se deve ler literalmente trechos em que Deus parece ter mãos, pés, raiva, arrependimento, por que se empreenderia uma interpretação literal para os breves trechos em que a Escritura fala sobre a natureza? Citemos algumas das vigorosas palavras com que Galileo expõe a tese e o argumento:

Se, unicamente para se adaptar ao entendimento dos povos rudes e incultos, a Escritura não se absteve de escurecer alguns de seus principais dogmas, atribuindo até mesmo ao próprio Deus condições distantes e contrárias à sua essência, quem poderá renitentemente sustentar que ela, colocando de lado este motivo ao falar ocasionalmente da Terra, do Sol, ou de qualquer outra coisa criada, tenha optado por ater-se em todo rigor nos limitados e restritos significados das palavras? (GALILEU, 1988, p.19)

Pode-se dizer que Galileo está convocando todos os nobres, religiosos e intelectuais, enfim, os homens que, como ele, “merecem ser distinguidos da plebe” a respeitarem sua inteligência e cultura e não defenderem uma tese quase ilógica de interpretação literal das passagens em que a Escritura fala da natureza. Se é insensato ler que Deus tem mãos e tomar isso *ipsis litteris*, então por que seria

razoável ler literalmente, por exemplo, que Deus mandou parar o Sol para Josué consolidar sua vitória sobre seus inimigos?

Sendo assim, não é legítimo apoiar-se na literalidade das palavras da Escritura para recusar uma proposição científica. Vale aqui reproduzir extensamente algumas das densas palavras com que Galileo como que demonstra essa tese:

Visto, pois, que a Escritura, em muitas passagens, não apenas permite, mas necessariamente exige exposições diferentes do aparente significado das palavras, parece-me que nas discussões naturais ela [a Escritura] deveria ser citada somente em última instância. Porque, procedendo igualmente do Verbo Divino a Sagrada Escritura e a natureza, aquela como palavra escrita do Espírito Santo e esta como perfeitíssima executora das ordens de Deus, sabendo-se agora, ainda mais, que as Escrituras dizem muitas coisas diferentes da verdade absoluta, quanto ao aspecto e significados das palavras, a fim de adaptarem-se ao entendimento de todos, e sendo, todavia, a natureza inexorável, imutável e indiferente a que suas recônditas razões e modos de operar sejam acessíveis ou não ao entendimento dos homens, razão pela qual jamais transgride os termos das leis a ela impostas, parece-me que o concernente aos efeitos naturais, que a experiência sensível coloca-nos diante dos olhos, ou que as necessárias demonstrações comprovam, não deva de maneira alguma ser colocado em dúvida pelas passagens da Escritura devido ao fato de haver nas palavras uma aparência de significado diferente.

Há muito o que comentar sobre esta extraordinária passagem. Inicialmente, deve-se notar, em seu final, uma brevíssima referência de Galileo ao seu método, fundado na confiança nas necessárias demonstrações (*necessarie dimostrazioni*, em geral matemáticas) e na experiência sensível (*sensata esperienza*, expressão que alguns especialistas preferem traduzir por “experiência sensata”). Outra coisa a notar é que Galileo está ainda colocando sob ataque cerrado a chamada interpretação literal e uma pretensão desta a desmentir proposições científicas que a contradigam.

Mais interessante é registrar que há estudiosos, como Pablo Mariconda, que veem nessa passagem uma distinção entre duas

linguagens, “uma, comum, usada pelos homens na vida cotidiana para regular seus afazeres comuns e pelo Espírito Santo na Bíblia para ensinar o caminho da salvação; a outra, matemática, usada nas investigações naturais rigorosas que se podem fazer com o uso da razão natural”, distinção esta que Galileo avança, segundo Mariconda, para uma afirmação da “incontestável superioridade da linguagem científica sobre a teológica” (MARICONDA, 2001, p. 30).

Numa perspectiva radicalmente diferente, o papa João Paulo II citou esta mesma passagem, em um discurso European Physical Society em 31 de março de 1979, para ilustrar a existência do que ele chamou “um laço entre a fé e a ciência”:

Há um laço entre a fé e a ciência, como também vos foi dado afirmar. O Magistério da Igreja sempre o declarou e um dos fundadores da ciência moderna, Galileu, escrevia que «a Sagrada Escritura e a Natureza procedem, uma e outra, do Verbo divino: uma, como sendo ditada pelo Espírito Santo, e a outra como executora fidelíssima das obras de Deus». Assim escrevia na sua carta de 1613 a B. Castelli. (JOÃO PAULO II, 1979)

Esta visada de João Paulo II não se importa (no momento de seu discurso, claro) com a conclusão do raciocínio de Galileo, quer chamar apenas a atenção para sua aceitação, como homem de fé, de que a Escritura provém do “Verbo divino”, de que as palavras que nela se leem são palavras ditadas pelo Espírito Santo. Como já se anotou mais acima, muitos estudiosos acadêmicos sem vínculos com a Igreja católica, entendem, como João Paulo II, que Galileo sempre foi um católico sincero.

Mas aqui neste trabalho queremos enfatizar o que Galileo quer estabelecer, numa quase-demonstração: a proposição de que “nas discussões naturais ela [a Escritura] deveria ser citada somente em última instância”. E com esse **negrito** em “citada” queremos reafirmar o entendimento de que, até aqui, Galileo está recusando apenas a interpretação literal e sua pretensão a decidir questões científicas.

Mas e quanto às interpretações não-literais? Não poderia ser que os intérpretes fornecessem chaves de interpretação outras – que

não fossem pela aceitação pura e simples dos primeiros significados das palavras – e com tais interpretações o teólogo pudesse participar de – ou até iluminar – um debate científico? Não, isso também não pode ser, diz-nos Galileu, porque não é “possível assegurar que todos os seus [da Escritura] intérpretes falam sob inspiração divina”.

Como se vê, a carta a Castelli, além de recusar longamente a interpretação literal, ataca também todo tipo de interpretação com pretensão de pronunciamento sobre questões científicas. O resultado final da argumentação galileana é a recusa em confiar papel decisivo no terreno da ciência tanto para as interpretações literais como para as não-literais. Nenhuma interpretação da Bíblia, enfim, pode garantir que expressa a verdade sobre a natureza e, por isso, não podem pretender ter algum papel decisivo em debates científicos.

AS INTERPRETAÇÕES DA ESCRITURA A REBOQUE DAS REALIZAÇÕES CIENTÍFICAS?

Como se acabou de ver, com essa etapa de argumentação na carta a Castelli, Galileu, pode-se dizer, estabelece definitivamente que as palavras da Escritura, entendidas literalmente ou interpretadas mais largamente, não podem decidir, nem ao menos ter qualquer função argumentativa, numa discussão científica. Enfim, sua autoridade é nula em tais discussões. Por essa e outras razões, Pablo Mariconda vê na carta a Castelli um “manifesto concernente à liberdade de pesquisa científica” (MARICONDA, 2001, p. 28) ou um “pleito de autonomia” da ciência em relação à teologia (MARICONDA, 2001, p.32).

Galileu faz mais do que pleitear autonomia para a ciência, ele aumenta a dignidade dos que leem o livro da natureza. Isso é explicado por Carlos Arthur Ribeiro do Nascimento, que ensina que os “padres e doutores medievais” – que já faziam uso, diz-nos, da metáfora dos dois livros de Deus – entendiam que “todos podem ler o livro da natureza, mesmo o ignorante; a leitura do livro da escritura, ao contrário, supõe alguma instrução para ser lido” (NASCIMENTO, 1986, p.56). Com Galileu, só quem conhece a mate-

mática (mais exatamente: a geometria de Euclides, o instrumento matemático por excelência na primeira metade do XVII) pode se atirar à leitura do livro da natureza.

E Galileo declara “a natureza inexorável, imutável e indiferente a que suas recônditas razões e modos de operar sejam acessíveis ou não ao entendimento dos homens, razão pela qual jamais transgride os termos das leis a ela impostas” enquanto “nem toda afirmação da Escritura amarra-se a uma obrigação tão severa como cada efeito da natureza”. O Espírito Santo, quando ditou palavras para os que escreveram a Escritura, queria o “entendimento dos homens”, daí o uso mais livre da linguagem para se “acomodar” à capacidade de compreensão da “plebe”. Já o Deus Criador ordena severamente o mundo e não está preocupado, por assim dizer, se alguém vai compreender ou não o livro da natureza. Daí a maior dificuldade de se ler este livro³. Em outras palavras: não é fácil ler o livro da natureza, onde as razões e os modos de operação não se exibem às claras, estão “recônditos”, e as “obrigações” das coisas da natureza são severas.

Mas Galileo faz mais ainda no sentido de dignificar a atividade de investigação da natureza: ele coloca a teologia em uma posição segunda em relação à ciência. Vejamos como ele apresenta esta ideia:

... sendo ... pacífico que duas verdades não podem jamais se contradizer, é função dos sábios expositores e intérpretes empenharem-se em estabelecer o verdadeiro sentido das passagens sagradas, de forma a concordarem elas com as conclusões naturais acerca das quais o sentido evidente ou as necessárias demonstrações tornaram-nos certos e seguros. (GALILEI, 1988, p.19)

É impressionante a coragem – ou será temeridade? – de Galileo. Ele está, pode-se dizer, subordinando a teologia à ciência, ele está colocando os “sábios expositores e intérpretes” a serviço dos que tem educação para ler o livro da natureza.

Pelo bem da verdade, não se pode ir muito longe na tese de que a teologia foi colocada a serviço da ciência na carta a Castelli, pela razão simples de que Galileo vê escopos diferentes para cada uma delas:

Eu acredito antes que a autoridade das Letras Sagradas tenha tão somente o objetivo de persuadir os homens daqueles artigos e proposições que, sendo necessários à sua salvação e colocando-se acima de qualquer possibilidade da mente humana, não possam fazer-se críveis por nenhum outro meio senão pela palavra do próprio Espírito Santo. Mas não penso que seja necessário acreditar que aquele mesmo Deus que nos dotou de sentidos, de razão e de intelecto, tenha querido, desprezando o seu uso, dar-nos por outro qualquer meio as notícias que podemos obter através deles. (GALILEI, 1988, p.19)

Essa tese reaparece na carta a Cristina de Lorena, de modo mais incisivo, através de uma fórmula atribuída ao cardeal Barônio: “a intenção do Espírito Santo é ensinar-nos como se vai para o céu e não como vai o céu” (GALILEI, 1988, p.52). E também se apresenta naquela encíclica de Leão XIII:

Não haverá nenhum desacordo real entre o teólogo e o físico enquanto ambos se mantenham em seus limites, cuidando, segundo a frase de Santo Agostinho, “de não afirmar nada ao acaso e não dar por conhecido o desconhecido” (LEÃO XIII, 1893).

Enfim, há uma independência das linguagens de que Deus faz uso na Escritura e na natureza porque elas têm finalidades diferentes: uma quer a salvação de nossa alma, e Deus a usa, portanto, dirigida a nós; a outra, a proveniente do livro da natureza, provém igualmente do Verbo divino mas não é enunciada, por assim dizer, em nossa direção; apenas está ao nosso alcance, já que Deus nos dotou “de sentidos, de razão e de intelecto”.

UMA REVIRAVOLTA SURPREENDENTE NA CARTA: A INTERPRETAÇÃO LITERAL DA PASSAGEM DE JOSUÉ

O trecho seguinte da carta a Castelli é um momento, pode-se dizer, misto de amargura e ironia, lamentando a atitude daqueles

que, por não acreditarem de fato possuírem a verdade, “lançam subitamente mão de uma arma tremenda [a Escritura], cuja simples visão aterroriza o mais hábil e esperto campeão”. Mas, com isso, estes supostos defensores da fé cristã conseguem apenas deixar evidente que são eles mesmos “os primeiros aterrorizados”.

Posta essa crítica aos que lhe querem imputar uma pecha de inimigo a combater com a força da Escritura, Galileo faz um movimento surpreendente ao leitor não familiarizado com suas táticas de argumentação: numa impressionante reviravolta, decide examinar uma passagem da Escritura atendo-se ao significado literal – que criticara longamente linhas atrás – “a fim de que o adversário não presuma uma possível liberdade de poder alterar ou mudar os significados das palavras”⁴.

A passagem bíblica em questão é justamente a que mais era brandida contra o copernicanismo, a passagem que registra uma vitória militar grandiosa de Josué que corre o risco de não ser consolidada porque o dia vai se acabar. Josué então brada “Sol, detém-te sobre Gabaon...” e o Senhor, excepcionalmente, “obedeceu” à voz de um homem (Jos.,10,12-13). Os adversários de Copérnico argumentavam que essa passagem bíblica atestava a falsidade de suas teses heliocêntricas, em que o Sol está imóvel no centro do Universo. Ora, perguntavam com ironia, por que Deus pararia o que já está parado?

Galileo, desafiadoramente, inicia sua interpretação (literal) da passagem de Josué afirmando que “esta passagem nos mostra manifestamente a falsidade e a impossibilidade do sistema de Aristóteles e Ptolomeu e que, ao contrário, se adapta perfeitamente ao de Copérnico”.

E pergunta “ao adversário se ele sabe por quais movimentos se move o Sol” (na hipótese aristotélico-ptolomaica, a do adversário questionado). E responde ele mesmo: o anual, do poente em direção ao nascente e o diurno, “por oposto, do nascente em direção ao poente”.

Aqui vale comentar para o leitor atual a resposta galileana à essa questão. O sistema aristotélico-ptolomaico tem a vantagem nada desprezível de estar de acordo com as observações do céu feitas por nós, habitantes da Terra. Podemos nos dar conta do movimento diário do Sol, que dura aproximadamente 24 horas. Só vemos o

trecho diurno, desde o nascente até o por-do-sol. E se formos diligentes, notaremos que o Sol percorre em aproximadamente 365 dias as constelações do Zodíaco (Leão, Virgem, Libra, etc...). Para nos darmos conta disso, é preciso postar-se ao alvorecer mirando o nascente e observar que constelação surge no horizonte um pouco antes do nascer do Sol. Se fizermos isso ao longo do ano, veremos Leão nascer nos finais das noites de 23 de julho a 22 de agosto, Virgem entre 23 de agosto e 23 de setembro, Libra entre 24 de setembro e 23 de outubro, etc.

Ora, Galileo está, então, relembrando seu adversário aristotélico-ptolomaico o fato básico de que os dois movimentos do Sol, o diário e o anual, tem sentidos contrários. E segue explicando que somente o segundo “pertence ao Sol”, enquanto o primeiro “não é propriamente seu, mas do céu altíssimo, isto é, do primeiro móvel, que arrebatava consigo o Sol e os outros planetas, e ainda a esfera estrelada, obrigando-os a dar um giro em torno da Terra em vinte e quatro horas, num movimento, como disse, quase contrário àquele que lhe é natural e próprio”.

Aqui Galileo está usando uma conceituação aristotélica, a da esfera que move todas as esferas planetárias. Esse “primeiro móvel” obriga os planetas a acompanharem seu movimento de 24 horas aproximadas de duração, arrastando-os, “arrebataando-os”.

E note-se que Galileo escreveu “o Sol e os outros planetas”. Sim, o Sol é um planeta no sistema aristotélico-ptolomaico! Os planetas são os astros celestes que percorrem as constelações do Zodíaco e o Sol faz isso em 365 dias, aproximadamente (Mercúrio o faz em 88 dias, Vênus em 273 dias, etc.).

Assim, o planeta Sol tem dois movimentos e o que lhe é próprio não é o de 24 horas! Este movimento ele faz porque é “arrebataado” pelo primeiro móvel, enquanto o movimento que é seu, mesmo, dura 365 dias, e é de sentido contrário ao movimento diurno.

Galileo explica a seguir que, como “é forçoso” que seu adversário aceite que se “o dia e a noite são efeitos do primeiro móvel ... quem não vê que para prolongar o dia é necessário deter o primeiro móvel e não o Sol?”. Mais: que se Deus tivesse detido o Sol, em seu movimento próprio, o dia ficaria mais curto, pois, como já havia dito, “o movimento do Sol [é] contrário ao da evolução diurna”.

O leitor contemporâneo deve se deter aqui, a fim de visualizar em sua imaginação que o movimento próprio do Sol, o de 365 dias, pelo fato de ter sentido contrário ao do movimento diurno, atrasa a chegada do Sol ao poente. Então se Deus parasse o movimento próprio do Sol, ele seria “arreatado” sem resistência, seria arrastado em direção ao poente em um tempo menor ... o que era o contrário do interesse de Josué!

De modo avassalador, Galileo deduz, então:

... ou é necessário que os movimentos não sejam ordenados como quer Ptolomeu, ou então é necessário alterar o sentido das palavras e dizer que, quando a escritura afirmou haver Deus detido o Sol, queria afirmar que ele deteve o primeiro móvel, mas que, a fim de se acomodar à capacidade de compreensão daqueles que já têm dificuldade de entender apenas o nascimento e o ocaso do Sol, ela foi compelida a falar o contrário daquilo que deveria ter afirmado dirigindo-se a homens doutos (GALILEI, 1988, p.23).

Detenhamo-nos para apreciar o que Galileo está fazendo: ele está passando ao adversário o ônus da adequação com a Escritura e está lhe dizendo que para salvar sua concepção geocêntrica ele deve abraçar exatamente o que os primeiros parágrafos desta carta a Castelli propunham, a idéia de que o Espírito Santo não fala apenas com “homens doutos” e por isso eventualmente simplifica sua linguagem.

Galileo prossegue inclemente acrescentando que “não é crível que Deus detivesse somente o Sol” porque teria “alterado toda a ordem, os aspectos e as disposições das demais estrelas em relação ao Sol”. Para entender isso, imaginemos que a batalha de Josué em Gabaon ocorresse atualmente, num dia 22 de agosto. O Sol estaria prestes a entrar em Virgem mas como seu movimento próprio teria sido parado por Deus, haveria um atraso nessa entrada e o Sol permaneceria em Leão mais tempo que o normal. Ao fim do milagre, o Sol voltaria a ter seu movimento próprio mas estaria definitivamente alterada seu momento de entrada em Virgem.

Galileo, enfim, está mostrando que insistir na interpretação literal da passagem de Josué obriga-nos, por assim dizer, a descartarmos o geocentrismo e a abraçarmos as tese copernicanas. Sim, por-

que estas podem ser conciliadas com o relato bíblico em questão, tomado literalmente, como Galileo vai mostrar a seguir.

Adotada como premissa a interpretação literal, “por termos convencionado que não se deve alterar as palavras do texto”, Galileo propõe que a passagem de Josué seja entendida à luz do que declara ter “descoberto e logicamente demonstrado”, a rotação do Sol em torno de si mesmo, fazendo uma inteira evolução em um mês lunar, aproximadamente na exata direção em que se processam todas as outras evoluções celestes”.

A “descoberta” de que Galileo está falando é consequência de seus estudos sobre as manchas solares e da polêmica que empreendeu com o jesuíta Christopher Scheiner, que reclamava a prioridade da observação de tais manchas e as entendia como projeções de pequenos corpos que girariam em torno do Sol. Galileo recusa a explicação de Scheiner, mostrando que as manchas se movem de um modo tal que só pode ser compreendido se se postula que são contíguas a Sol e que este gira em torno de si mesmo.

Posto isso, Galileo propõe como sendo “muito provável e razoável que o Sol como instrumento e regente máximo da natureza, quase coração do mundo, dê não somente, como claramente dá, a luz, mas também o movimento aos planetas que giram em torno dele”. Aqui o Sol que gira em torno de si mesmo impulsiona, com este seu giro, os planetas a se moverem circularmente “na exata direção” desse giro solar.

Ora, sendo a Terra um planeta no sistema copernicano e sendo o dia e a noite, neste sistema, consequência do movimento de rotação de nosso planeta “quem não vê que para deter todo o sistema bastou deter o Sol, como exatamente indicam as palavras do texto sagrado, sem alterar o restante das recíprocas relações dos planetas, alterando somente o espaço e o tempo da iluminação diurna?”.

Vejam: se não há movimento das estrelas – estas apenas parecem girar em torno de nós, devido à rotação da Terra – se há apenas movimentos planetários em redor do Sol, o “Sol, detém-te ...” proferido por Josué para o motor-Sol, imobiliza não só o grande-motor mas também tudo o que era movido por ele. Tudo parado durante o tempo de efetivação do milagre ... e quando Deus reativasse o motor-Sol, a ordem das estrelas e as localizações pla-

netárias seriam as mesmas do momento de início da imobilização cósmica.

A CARTA A CASTELLI E A IGREJA CATÓLICA CONTEMPORÂNEA

Não é comum, nas análises e ensaios sobre a carta a Castelli, que o articulista se preocupe em trabalhar o tratamento de Galileo para a passagem de Josué. É de se perguntar por que isso; mas neste trabalho não nos permitimos tal omissão, pois aqui se tem como premissa que cada linha da carta a Castelli é valiosa para os que no século XXI enfrentam a questão (recolocada) da relação entre ciência e fé.

Também no espírito de subsidiar o leitor contemporâneo com instrumentos para aproveitar ao máximo a carta de Galileo, vamos nos deter um pouco em sua recepção pela Igreja Católica. Como já sabemos, durante a vida de Galileo a carta a Castelli foi recebida pela Igreja Católica como uma peça incômoda, para alguns uma arrogância insuportável de um leigo, com muitas passagens que no mínimo “soavam mal”, quando não eram consideradas heréticas.

O presente trabalho seria bastante engrandecido se trouxesse um registro exaustivo de sua apreciação pela Igreja em momentos posteriores. Mas este estudo não pode ter, evidentemente, a pretensão de esgotar todos os momentos de recusa ou aceitação das teses que Galileo apresenta na carta a Castelli. Entretanto, é possível deter-nos brevemente em dois pronunciamentos papais que reverberam aquelas teses e praticamente endossam algumas delas. O primeiro, já o sabemos, é uma encíclica de autoria do papa Leão XIII, de título *Prudentissimus Deus*, publicada em 1893. A primeira coisa que vale destacar nessa encíclica é sua concordância com a tese de que o Espírito Santo às vezes escolhe palavras que escondem a verdade sobre a natureza porque é preciso falar com todos, cultos ou ignorantes, sobre o que realmente interessa, os assuntos que encaminham à salvação. Vejamos como Leão XIII faz isso, ao comentar uma “regra” ensinada por Tomás de Aquino:

Para penetrarmos bem a justeza desta regra, deve-se consi-

derar em primeiro lugar que os escritores sagrados, ou melhor, o Espírito Santo, que falava através deles, não quiseram ensinar aos homens estas coisas (a íntima natureza ou constituição das coisas que se veem), uma vez que isso nada lhes serviria para sua salvação; e, assim, mais do que tentar especificamente a exploração da natureza, descrevem e tratam às vezes as mesmas coisas, em sentido figurado ou segundo a maneira de falar daqueles tempos, que ainda hoje vigora para muitas coisas da vida cotidiana até entre os homens mais cultos. E como à maneira vulgar de nos expressarmos convém, antes de tudo, destacar o que cai sob os sentidos, de igual modo o escritor sagrado – e isso já o havia advertido o Doutor Angélico – “se guia pelo que aparece sensivelmente”, que é o que o mesmo Deus, ao falar aos homens, quis fazer à maneira humana para ser entendido por eles. (LEÃO XIII, 1893)

Como se pode ler, Leão XIII concorda integralmente com a tese galilaica de que a voz do Espírito Santo quis “se adaptar ao entendimento dos povos rudes e incultos”. Interessante é notar que ele o faz de maneira talvez até mais elaborada.

Numa outra passagem, Leão XIII fala dos intérpretes da Escritura que trataram das “coisas físicas”:

... de que seja preciso defender vigorosamente a Santa Escritura não se segue que seja necessário manter igualmente todas as opiniões que cada um dos Padres ou dos intérpretes posteriores sustentaram ao explicar as mesmas Escrituras; os quais, ao expor as passagens que tratam das coisas físicas, talvez não tenham julgado sempre segundo a verdade, até o ponto de emitir certos princípios que hoje não podem ser aprovados.

Note-se que Leão XIII admite que respeitáveis intérpretes podem ter errado ao explicar passagens da Escritura que falam das coisas da natureza. Linhas abaixo, em perfeita consonância com Galileo, afirma que o intérprete deve demonstrar que a Bíblia não é afrontada pelas descobertas bem estabelecidas da ciência. Em suas palavras: “o intérprete deve demonstrar que as verdades que

os estudiosos das ciências físicas dão como certas e apoiadas em firmes argumentos não contradizem a Escritura bem explicada” .

Passemos ao segundo pronunciamento papal que aqui se quer comentar: como já sabemos, trata-se do Discurso do Papa João Paulo II à Pontifícia Academia de Ciências, por ocasião do primeiro centenário do nascimento de Albert Einstein, em 1979. Curiosamente, João Paulo II pouco fala do aniversariante, é Galileo seu principal objeto de atenção. Depois de lamentar o que ele sofreu “da parte de homens e organismos da Igreja” e ressaltar que, entretanto, “as concordâncias entre religião e ciência são mais numerosas, e sobretudo mais importantes, que as incompreensões de que nasceu o conflito áspero e doloroso que se prolongou durante os séculos seguintes”, João Paulo II fala da ideia de que o livro da natureza e o Livro Sagrado, se bem lidos, não podem se contradizer:

Aquele, que é chamado a justo título fundador da física moderna, declarou explicitamente que as duas verdades, de fé e de ciência, não podem nunca contradizer-se, “procedendo igualmente do Verbo divino a Escritura santa e a natureza, a primeira como ditada pelo Espírito Santo, a segunda como executora fidelíssima das ordens de Deus”, segundo ele escreveu na carta ao Padre Benedetto Castelli a 21 de Dezembro de 1613 (Edição nacional das obras de Galileu, vol. V, pp. 282-285). O Concílio Vaticano II não se exprime diferentemente; retoma mesmo expressões semelhantes quando ensina: “A investigação metódica, em todos os campos do saber, se é realizada de modo verdadeiramente científico e conforme às normas morais, não será nunca contrária à fé, porque as realidades temporais e as realidades da fé têm a sua origem no mesmo Deus” (Gaudium et Spes, 36).

No mesmo discurso, outro ponto de concordância com Galileo que nos interessa. Embora a carta citada seja a dirigida a Cristina de Lorena (1615), já conhecemos da carta a Castelli – e da encíclica de Leão XIII – o conteúdo aprovado por João Paulo II:

Na sua carta à Grã-duquesa mãe, da Toscana, Cristina de Lorena, [Galileo] reafirma a verdade da Escritura: “A Sagrada Escritura não pode nunca mentir, sob condição todavia de que seja penetra-

do o seu verdadeiro sentido, que — não julgo poder negar-se — está muitas vezes oculto e é diferentíssimo daquele que parece indicar o simples significado das palavras” (Edição nacional das obras de Galileu, vol. V, p. 315). Galileu introduz o princípio duma interpretação dos livros sagrados, que vai além do sentido literal mas é conforme ao intento e ao tipo de exposição que são próprios de cada um deles. É necessário, como afirma, que “os sábios que a expõem mostrem os sentidos verdadeiros dela”. O magistério eclesiástico admite a pluralidade das regras de interpretação da Sagrada Escritura. Ensina expressamente, de facto, com a encíclica *Divino afflante Spiritu* de Pio XII, a presença de géneros literários diferentes nos livros sagrados e portanto a necessidade de interpretações conformes ao carácter de cada um deles.

Eis outra defesa da ideia de que a interpretação literal “muitas vezes” não é correta, agora com o detalhamento da exigência de “interpretações conformes” aos diferentes livros sagrados.

CONCLUSÃO

Podemos encerrar aqui nossa brevíssima visita a pronunciamentos de papas da contemporaneidade. Mesmo precário, este percurso já nos mostrou endossos da Igreja Católica a teses da carta de Galileu a Castelli. Talvez a religião que se propugna no Vaticano, mais madura que outras religiões, cristãs ou não, esteja, por assim dizer, vacinada por e contra erros como o da condenação de 1633, de modo que a iniciativa de João Paulo II, de reabilitar Galileu – levada a cabo em 1992 – não é uma excepcionalidade que venha a ser corrigida por papas posteriores.

A justeza dessa especulação pouco importa. O que importa é que para o leitor leigo, que eventualmente tenha que enfrentar fundamentalismos que voltam a opor a ciência e a fé, fiquem os prolíficos entendimentos que se leem na carta a Castelli e a esperança, dada por atitudes como as de leão XIII e João Paulo II, de que a ciência e a fé cheguem a uma definitiva convivência de respeito e incentivo mútuos.

NOTAS

¹ Aqui vamos sempre escrever “Galileo” ao invés de “Galileu”, contrariando longa tradição, em respeito ao estatuto científico e filosófico do pisano, um fundador da modernidade como René (e não Renato) Descartes, Francis (e não Francisco) Bacon, Wilhelm (e não Guilherme) Leibniz, John (e não João) Locke,

² Vale adicionar: este autor não conhece especialista que defenda a ideia – nem mesmo Pietro Redondi em seu *Galileu Herético* (REDONDI, 1991) parece fazê-lo – de um Galileo que luta contra a fé cristã.

³ É irresistível pensar o quanto este trecho “soou mal” – para usar a expressão daquele parecerista do Santo Ofício referido parágrafos atrás – aos ouvidos de religiosos e acadêmicos alinhados em posição mais tradicional.

⁴ O leitor mais acostumado com o vigor do polemista Galileo já viu esta tática em outras peças de seu punho. No *Diálogo*, por exemplo, ele a emprega na análise do argumento da torre – argumento anticopernicano que quer que se aceite que uma pedra abandonada do alto de uma torre em uma Terra em movimento não cairia em uma linha vertical porque enquanto a pedra caísse a torre giraria com a Terra em rotação. Um adversário havia comparado a suposta torre em rotação solidária à da Terra com o mastro de um navio em movimento sobre as águas do mar. Galileo primeiro desmerece a comparação para depois a aceitar, empregando-a para, ao contrário do adversário, sustentar a tese copernicana, numa passagem famosa do *Diálogo*, considerada uma pioneira postulação de movimentos inerciais.

⁵ Esse movimento de adequação da teologia às realizações científicas de grande solidez tem um notável exemplo no século XX, quando o extraordinário pensador católico Teilhard de Chardin não se deixou afugentar pelo crescente sucesso das teses evolucionistas e elaborou todo um pensamento cristão em que a noção de evolução – tomada num sentido mais amplo que o dos biólogos – joga papel fundamental.

REFERÊNCIAS

GALILEI, Galileo. *Ciência e Fé*. São Paulo: Nova Stella, 1988.

GALILEI, Galileo. *Opere*. Firenze: Barbéra, 1928.

JOÃO PAULO II. *Discurso à European Physical Society*. Disponível em http://www.vatican.va/holy_father/john_paul_ii/speeches/1979/march/documents/hf_jp-ii_spe_19790331_europ-phys-soc_po.html. Acessado em 28/08/2012.

LEÃO XIII. *Prudentissimus Deus*. Disponível em http://www.vatican.va/holy_father/leo_xiii/encyclicals/documents/hf_l-xiii_enc_18111893_providentissimus-deus_en.html. Acessado em 19/08/2012.

MARICONDA, Pablo. “Introdução: O Diálogo e a condenação” in *Diálogo sobre Dois Máximos Sistemas do Mundo Ptolomaico & Copernicano*. São Paulo: Discurso, 2001.

NASCIMENTO, Carlos Arthur. “Sobre uma frase de Galileu” in *Cader-nos de Lógica e Epistemologia* n. 9. Campinas: Unicamp, 1986.

PAGANI, Sérgio; LUCIANI, Antônio. *Os Documentos do Processo de Galileu Galilei*. Petrópolis: Vozes, 1993.