

Sobre a evolução científica da antiguidade ao renascimento - 06/07/2021

Retomada de aspectos que levam à construção do que hoje entendemos por ciência e tecnologia, de um ponto de vista epistêmico conjugado com noções metafísicas

Trataremos aqui da visão geral dos 6 primeiros textos do livro _Para uma filosofia da tecnologia_, de Milton Vargas (São Paulo: Alfa Omega, 1994), que trazem suas publicações em conferências e revistas na década de 90. É uma visão histórica do conhecimento que ora se confunde com a metafísica ou a verdade de Deus, ora com a ciência, o experimentalismo ou a matemática.

A teoria grega

Conforme mostra Vargas, ao partir da clássica pergunta “O que é?”, a teoria antiga encontra o substrato por detrás da aparência que é a base da metafísica imutável das ideias platônicas e que revela a substância sobre a qual Aristóteles constrói a sua teoria ontológica. É uma ciência que parte da sensação, passa pelo raciocínio e chega no inteligível.

Além disso, retomando afirmação aristotélica de que “o fim de toda teoria é a verdade”, Vargas nos lembra que a busca da verdade só é possível porque há uma certeza no substrato que é a natureza autônoma, a _physis_ que norteia a _episteme_ grega. É essa episteme (conhecimento) que origina filosofia e ciência e é ela que permite sistematizar a técnica que, de tão antiga quanto o homem, aqui se transforma na _techne_ grega. Nesse tempo, a ciência parte da abstração e contemplação da natureza e ainda não tem o viés de transformá-la.

Sobre a teoria grega, Vargas também traça a influência mútua entre metafísica e matemática desde o século VI a.C., como saberes teóricos que tem como objetivo o eterno e imutável, aí se conjugando a physis, os objetos matemáticos e a harmonia numérica, eventualmente mística. Se a matemática avança pelo conhecimento dedutivo de imagens, a metafísica de Platão se debruça sobre a realidade como conhecimento intuitivo das ideias. Ou seja, são as ideias perfeitas do mundo do saber e a perenidade indelével dos objetos da matemática. Até que o esquema analítico platônico de ideias que contem ideias seja aplicado por Aristóteles na doutrina do ser como um sistema postulacional à semelhança do Elementos de Euclides.

Vargas também adverte que as noções gregas devem ser vistas despidas de como as entendemos hoje. Como, por exemplo, a noção de causalidade em Aristóteles,

que ele associa a um ordenamento, isto é, essência da *physis* no sentido de natureza animada que se move por um direito próprio e as regras de seu movimento estão sempre “em causa”, mais do que um mero processo físico. Entretanto, sem no esquecermos que o processo causal pode sofrer interferências, como acaso e sorte, e não ter sua finalidade atingida.

Concluimos essa visão geral da teoria grega com um princípio geral que Vargas empresta de Julián Marias, que a metafísica é uma teoria sobre a realidade concreta e que busca uma certeza radical, isto é, a raiz da realidade. Ela funciona com base do pensar e agir humano em cada época, em conjunção com a ciência, seja na antiguidade clássica e medieval, renascimento, Europa barroca e mundo ocidental hoje, como continuaremos a explorar.

Idade Média

A Idade Média prossegue com a indagação “O que é?”, porém, agora, a crença passa da *physis* para Deus como substância primeira que sustenta o mundo, através da metafísica interpretada por São Tomás. Com o advento do cristianismo, a certeza no conhecimento passa para Deus como criador da realidade e a lógica demonstra a verdade da revelação, embora geralmente seguindo a visão grega, como a busca de Santo Agostinho por seu Deus platônico que relega o mal ao livre-arbítrio humano.

Santo Anselmo, também influenciado por Platão, localiza a verdade no juízo da alma que é oriundo da mente divina subordinando a razão ao primado da fé. Já São Tomás, por volta do século XII, estará sob a influência da lógica e da física aristotélica para demonstrar racionalmente os enunciados da fé. Se, em Aristóteles, os primeiros princípios são evidentes em si, em São Tomás são artigos de fé revelados por Deus trazendo uma correlação entre teoria e verdade que, primeiro se crê, depois se prova que há razão em crer (predomínio da teologia sobre a filosofia).

A querela dos universais, disputas entre franciscanos e os dominicanos (tomistas) que os consideravam abstratos, mas existentes na mente de Deus. Já para o nominalismo os universais eram meras palavras e a teoria feita de enunciados universais, por isso não se podia fazer uma teoria do divino, além de qualquer conhecimento.

É quando começa a se abrir caminho para uma ciência experimental que não é feita através de verdades oriundas da mente divina, mas da apreensão de como a coisa ocorre na natureza. O franciscano Bacon (1214) tratava essa experiência como uma vivência do fenômeno quase mística até aceitando a alquimia. Desemboca-se, então, na impossibilidade teológica, quando Occam fortalece o

nominalismo como uma realidade de entes particulares, mas que são abrangidos pela experiência, e o conhecimento de Deus só se daria por fé ou mística.

A ciência, que se organiza pela lógica, verifica o que há de comum na realidade e dá rumo à ciência moderna, que prevalece a partir de Galileu quando as teorias passam a serem elaboradas a partir de conjecturas, depois desenvolvidas por deduções matemáticas até serem verificadas comparando-se uma conclusão particular da teoria interpretada de acordo com ela própria, algo estranho às noções medievais de verdade.

Renascimento

No renascimento, com a perda da força de Deus, a metafísica moderna passa a duvidar da realidade do mundo e se pergunta sobre “O que existe?”. Então, a raiz da realidade passa a ser o pensamento, seja pela via racionalista ou empirista. Por outro lado, a ciência de Galileu é mecânica e vê a natureza como máquina e não como o organismo animado dos gregos.

Na busca da verdade, o critério renascentista é a visão direta que remonta a tradição grega, mas superando o critério de autoridade dos sábios da antiguidade clássica. Exemplo marcante são as navegações portuguesas que retomam os mapas esféricos de Ptolomeu, incluindo aí o usado por Colombo, em oposição aos mapas medievais que mostravam a terra como um disco plano. O novo critério surge quando os portugueses superam as supostas chamas líquidas do sol, que fariam o mar efervescer ao sul da África.

Então, a ciência renascentista diverge da autoridade dos textos por contar com o que “pode ser visto”. A natureza não é mais criatura de Deus e fundamentada na mente divina, mas uma natureza panteísta, metafísica e de harmonia geométrica. É usado um tipo de investigação pela visão fenomenológica apoiada na geometria, superando o método analítico das epistemes gregas, mas ainda não é o empirismo que se funda no raciocínio indutivo.

Vargas ressalta que a lógica associada à confiança ilimitada na razão humana fez com que, na antiguidade e Idade Média, a discussão se baseasse em teses e não na enganosa observação sensível. Então, os portugueses revelaram um novo mundo à Humanidade e descobriam novas coisas pela visão direta, coisas que a teoria antiga não tinha experiência, porém levando em conta as bases anteriores.

Ciência moderna e contemporânea

A ciência moderna é influenciada pela teoria grega, mas traz uma via prática

que se mantem até a teoria atual que é um sistema lógico composto por hipóteses e leis. Segundo Vargas, a tecnologia só aparece no 1600, ao unir técnica e experimentação científica e se abrindo a um saber progressista.

É por aí que surge a pergunta “O que há?”, que se origina da psicologia e do positivismo que é contrário à metafísica. Segundo Vargas, há algo oculto na psique humana que, se já foi uma consciência clara, traz a concepção do pensar inconsciente de Jung como uma psicologia profunda que pode gerar uma nova metafísica que vem da interioridade de nosso ser.

Por fim, outro ponto que Vargas explora baseado em Julián Marias, é que a ciência [objetiva] se ocupa da realidade que inclui o próprio homem, como também cultura, ideias e valores. Também traz a visão de Jaspers da ciência moderna que procurou uma concepção geral do mundo, mas, como não atingiu a totalidade, acaba em uma busca indefinida por cada coisa.