

Existencialismo Metafísico

8 - O Pensamento Científico

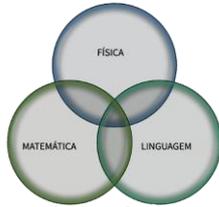
A construção do conhecimento retrata a realidade por meio de linguagens e métodos. A ciência busca o conhecimento da realidade basicamente através da experimentação; a filosofia, através da razão; a religião, através da revelação; e a arte, através da emoção.

As religiões, primeiro pensamento elaborado, tinha o monopólio do conhecimento, pois abarcava todas as searas de realidade. No entanto, as teologias infantis levaram vários campos do conhecimento a se libertarem das religiões. Filosofia, arte e ciência seguiram seus próprios caminhos. A história, a arqueologia, a filologia, a mitologia perceberam que os livros sagrados não são divinos e nem mesmo revelações divinas. É sim uma colcha de retalhos, onde culturas antigas forneceram fragmentos para outras culturas em formação.

Teólogos biblistas pregavam poucos milhares de anos de existência da vida e do mundo. Através da contagem das gerações dos patriarcas bíblicos, eles usaram a autoridade da Bíblia para demonstrar sua verdade. Porém a geologia asseverou que a terra tem milhões anos de existência com base na observação de camadas da terra. Já a astrofísica data de bilhões de anos de existência da Terra e do universo. A física e a astronomia tiraram a Terra do centro do universo bíblico. A biologia tirou a criação especial do homem e inovou com o evolucionismo.

A filosofia foi o segundo sistema elaborado de conhecimento e o primeiro a questionar os mitos. A ciência saiu da filosofia e elaborou seu próprio sistema de conhecimento, mas sempre bebeu da fonte dos filósofos gregos. Platão e Ari desenvolveram conceitos como sujeito e objeto, identificaram o princípio da causalidade e desenvolveram métodos e raciocínios como a classificação, a dialética, o silogismo, o indutivo e o dedutivo. Dedução e indução estão no centro do procedimento metódico de construção do saber.

Depois do “milagre” filosófico grego, o império romano submeteu a Grécia, assumiu o poder e eliminaram o pensamento abstrato em favor do pragmatismo. Em seguida, a igreja assume o poder e o monopólio do conhecimento, unifica a Europa e



Existencialismo Metafísico

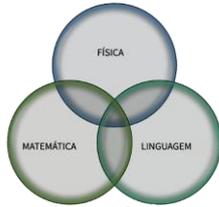
adapta o pensamento filosófico a sua teologia. O Renascimento desloca o pensamento do teocentrismo para o antropocentrismo. O pensamento científico desenvolve com Copérnico, Galileu, Descartes e Newton. A observação empírica toma força. A realidade deve ser submetida à observação empírica e depois ser mensurada pela matemática. A experimentação permite a comprovação do conhecimento.

Neste sentido, a matemática toma posição central na ciência. Teorias científicas exigem linguagem matemática, apesar da natureza da matemática ser desconhecida pela ciência. Temos um paradoxo aqui. Estudiosos não entende como a matemática atinge até o mundo criado pela mente humana, como negócios e finanças. A ciência costuma dividir a realidade em natural e artificial, como se o homem não fizesse parte da natureza. Realmente o universo é regido pela matemática, até aquele produzido pela mente humana.

Em filosofia, este paradoxo nunca existiu. Platão e Pitágoras já exaltavam a matemática há milênios atrás. Pitágoras via números em tudo, em todos e os números regiam a harmonia do cosmo. Platão localizou a matemática no mundo das ideias eternas. A matemática, localizada no mundo metafísico e fora do tempo – espaço, é o conhecimento supremo da existência. $2 + 2 = 4$, independentemente do tempo, espaço e do mundo físico. Esta equação não é conhecimento empírico, mas sim abstrato e lógico. Logo a matemática pertence a algum mundo metafísico. Ela não é uma ciência autônoma como pensam alguns, mas o instrumento de todas as ciências.

Mesmo entre cientistas, a matemática ganhou lugar especial no mundo metafísico. Galileu acreditava que ela era uma espécie de linguagem de Deus. Para entender o universo e Deus, era só entender a matemática. A autoria divina da matemática chocou com a ideia de autoria divina da Bíblia, pois equações matemáticas retiraram a Terra do centro do universo. Galileu teve que desdizer o que disse para não ser queimado.

Na mesma época deste italiano só que na França, Descartes une álgebra e geometria e alarga o poder da matemática. Cientistas, estatísticos e economistas hodiernos trabalham com a geometria analítica. Tal ideia possibilitou a aplicação da matemática em quase tudo. Newton embarcou nesta ideia, equacionou as leis basilares



Existencialismo Metafísico

da mecânica e descreveu o movimento dos planetas. Ele ligou a Terra com o universo e colocou os dois sobre a autoridade da matemática. A ciência ganhou autonomia e separou da filosofia, apesar da filosofia sempre estar lado a lado com a matemática.

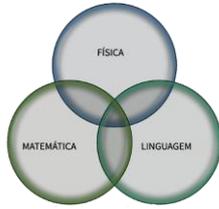
O triunfo da matemática nas ciências físicas permitiu seu emprego nas ciências biológicas, humanas e sociais. Estatística e probabilidade foram os instrumentos para as novas ciências lutar contra o acaso e calcular as possibilidades de resultado. A economia, o esporte e outras atividades sociais têm base nestes dois entes matemáticos. Isto leva a ideia de quantidade para as ciências sociais. A matemática seria a linguagem da natureza e também a linguagem do homem.

Nesta esteira, o conhecimento científico passa exigir objetividade. O sujeito do conhecimento deve se afastar e controlar o objeto do conhecimento para não influenciar a pesquisa. Esta deve permitir a prova de experimentação, possibilitando teste posterior que demonstre a precisão. Ou seja, a ciência tem que ser quantitativa para que experiências posteriores nas mesmas condições possam reproduzir a mesma quantidade. As leis estão inscritas na natureza, o conhecimento positivo é determinista.

Adicionado a isto, a metodologia científica exige um caminho para resultado. Inicia com a hipótese, uma suposição preliminar sobre uma série de observações. Ela é criada inicialmente para explicar um fenômeno. Posteriormente ela deve ser testada em condições controladas para confirmar ou confrontar a hipótese. Para embasar uma teoria sólida, os resultados matemáticos destes testes devem ser os mesmos depois de repetidas vezes.

Enraizada no conhecimento, a ciência atinge a glória no século XIX com o positivismo e o evolucionismo. As ciências naturais passam a ter aplicação na prática. A filosofia perdeu a supremacia e passou ser um anexo da ciência. Quase todos os objetos de estudo tradicionalmente da filosofia transmigraram para as ciências como a política, a ética, a psique, liberdade, igualdade, entre outros. O idealismo e até mesmo o racionalismo perderam força para o empirismo e realismo numa disputa ideológica e estéril.

Todavia o pensamento positivista enfraqueceu no século passado. As ciências humanas tiveram dificuldade com seu objeto de estudo, possuidor de consciência e



Existencialismo Metafísico

subjetividade. Da mesma forma em todas as ciências, perceberam que o sujeito do conhecimento é um ator no cenário do conhecimento e submete sua pesquisa a seu pensamento. Esta subjetividade acaba influenciando sua pesquisa. Passa a se falar em objetivação da subjetividade. A ideia de lei e determinismo perde força nas ciências humanas que podem apenas falar em tendências.

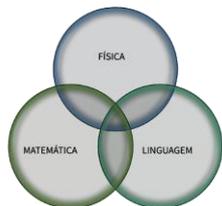
Depois das ciências humanas, a física também passou por uma mudança de paradigma ao perceber sua limitação. Havia a teoria do átomo, apesar do mesmo não poder ser visto e não poder ser experimentado, mas conhecia-se a sua natureza. Em seguida as teorias do caos e da incerteza enfraquecem o determinismo e a ideia de lei. A física quântica desconsidera o determinismo (causa e efeito) para empregar a probabilidade. A física moderna demonstrou que é impossível prever o resultado de todo experimento.

Esta é uma preliminar e uma síntese do pensamento científico, mas quais são as respostas científicas para as questões existenciais? De onde viemos? A ciência astrofísica encarregou de responder tais questionamentos e tornou-se existencial.

Para ela, toda a matéria do universo estava no big-bang. Há cerca de 13,7 bilhões de anos, tudo era energia condensada em um espaço mínimo. Neste momento surge a trindade científica: tempo-espaço-energia. Antes da grande explosão era o Nada, pois não havia tempo-espaço-energia. Foi desta explosão do Nada que veio o tudo, inclusive o amigo leitor, seu pai, sua mãe, seu cachorro, seu pé de cajá e tudo que há no universo. Por que o Nada entediou e explodiu não se sabe.

Desta explosão, o hidrogênio é o primeiro átomo a ser formar. Ele é o elemento mais simples da tabela periódica, composto de um elétron, um próton e um nêutron. Em seguida surgiu o hélio e depois o lítio. No big bang, somente estes três elementos foram formados. Os outros elementos também foram formados por outras explosões, mas desta vez no interior das estrelas, chamadas de supernovas.

A gravidade explode as estrelas, mas também produz outros elementos e planetas. Estes orbitam as estrelas que um dia vão explodir. Num destes planetas, a Terra, surgiu a vida cerca de 3 bilhões de anos depois. Nosso planeta, por “acaso” estava no lugar certo para surgir a vida. Sua distância do Sol é favorável ao estado líquido de



Existencialismo Metafísico

água. A Lua e Júpiter, por “sorte”, também estão a uma distância certinha da Terra. Júpiter protege a Terra dos asteroides e a Lua faz contrapeso da Terra, permitindo a rotação da Terra e uma climatização favorável.

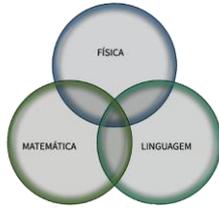
Em seguida há cerca 500 milhões de anos, animais e plantas se espalham pela Terra. Numa evolução magnífica a cerca de 3 milhões de anos, surge o homem. Há cerca de 180 anos, de uma linhagem não muito clara, surge os Homo Sapiens, seres humanos anatomicamente modernos. O homem passa pela aprendizagem coletiva, pela revolução agrícola e pela revolução industrial. Hoje estamos aqui noutra revolução, a tecnológica.

Para a ciência oficial, estamos aqui depois inúmeros “golpes de sorte”. Alguns estudiosos chamam de limiares. Após a explosão inicial de sorte do universo, segue outras explosões estelares de sorte. Desta série de explosões estelares, fez surgir uma estrela, o Sol, mas que tem um planeta de sorte, por estar a uma distância de sorte do Sol, Júpiter e da Lua. Neste planeta, surge um oceano que contém um “sopão” de sorte, donde surgiu a vida. A vida espalhou pela terra, evoluiu e surgiu o homem por sorte, depois que uma catástrofe atingiu o planeta.

Entre um limiar e outro, há uma infinidade de acasos. A vida vem desta grande quantidade de “golpes de sorte”, mas a ciência não explica como uma substância inanimada de repente se transforma em uma coisa viva. Também não explica a expansão da vida de forma prodigiosa, há cerca de 500 milhões de anos atrás.

Passando para outra questão existencial, para onde vamos? O Sol tem 5 bilhões de anos de vida e está se tornando mais quente. Em um bilhão de anos, o Sol estará tão quente que os oceanos estarão secos e não haverá mais a vida. Teremos um final apocalíptico.

O que somos para a ciência? Uma máquina comandada pelo cérebro. Este é visto como usina de energia, uma máquina elétrica e química. Após o estudo de comportamentos diversos, observa-se a atividade elétrica dos neurônios. Vale dizer, estudar o cérebro pela neurociência é implantar eletrodos na cabeça humana e mapear o cérebro, conforme registre atividade elétrica em comportamentos produzidos.



Existencialismo Metafísico

Cientificamente podemos sintetizar que viemos de uma explosão depois do Nada. Somos uma máquina biológica. O Sol irá aquecer a Terra e vida deixará de existir. Voltaremos para o Nada. Numa frase: a vida é uma máquina biológica entre dois nada. Ah, a ciência não é nada romântica. Oferece forças cegas em troca da fé cega das religiões!