

## O fenômeno evolutivo da metodologia científica

Fátima Maria Costa Soares de Lima \*

### RESUMO

O presente estudo tem como objetivo tecer algumas considerações acerca do tema "Desenvolvimento de Idéias" enfatizando sua importância no estudo da Metodologia Científica.

Na análise perfunctória do discurso permeia-se sobre a verdade inerente ao conhecimento tomando-se por base o seu aspecto cronológico que se inicia com a Idade Média até o Estado Moderno, porém, sempre pontuando a importância da liberdade de pensar do homem em sociedade.

A estratégia evidencia-se com a diversidade de conhecimentos das idéias predominantes a cada período durante a sua respectiva evolução social.

**PALAVRAS CHAVES:** Verdade Absoluta. Evolução das Idéias. Imparcialidade Científica. Ciência comprometida com a liberdade e dignidade humana na atualidade.

**I. VERDADE ABSOLUTA - O HOMEM ATRIBUÍA TODOS OS ACONTECIMENTOS NATURAIS E SOCIAIS A DEUS.**

O fenômeno da interpretação da evolução humana está intrinsecamente vinculado ao desenvolvimento de sua inteligência.

Nesse sentido, todo pensamento desenvolvido busca no medo, no misticismo e na ciência, as respostas da ansiedade humana para os problemas do homem em sociedade.

Nos primórdios da humanidade atribuíam-se à ignorância do homem a sua reação de medo diante dos fatos naturais, vez que o homem tinha medo do desconhecido. Como não conseguia compreender o que se passava ao seu redor, não lhe restava alternativa senão o medo e o espanto daquilo que presenciava.

Porém, num segundo momento, a inteligência humana foi adquirindo novas formas de interpretação dos fenômenos naturais e evoluiu do medo para a tentativa de explicação desses acontecimentos, desta feita, firmando-se nas religiões. Contudo era, sem dúvida, uma evolução, tendo em vista o fato de que já se buscava explicações daquilo que conhecia. Assim, as tempestades podiam ser fruto de uma ira divina, a boa colheita da benevolência dos mitos enfim, tudo que acontecia na natureza se atribuída à existência de uma divindade.

Citando Hegel, leciona Falcão (2004):

Os valores absolutos não existem, se conferirmos à palavra absoluto a feição rigorosa herdada do Romantismo, consoante a qual "só no fim está o que é em verdade", entendimento, esse, com base em que Hegel arquitetou seu conceito de Espírito Absoluto, sediado nos graus últimos da realidade, em que se revela a si mesma como princípio autoconsciente infinito. Absoluto, neste sentido, significa sem restrições, sem limitações, sem condições, idéia que, numa visão substantivada, levaria à de realidade desprovida de limites e condições, realidade suprema, ou seja, Deus.

Nessa linha de idéias surgiu a ciência metódica, que procura sempre uma aproximação com a lógica.

Ora, é sabença, que o ser humano é o único animal, na natureza, com capacidade de pensar. Tal característica vem permitir a existência em toda a humanidade capaz de refletir sobre o significado de suas próprias experiências. Assim sendo, é capaz de novas descobertas e de transmiti-las a seus descendentes.

O desenvolvimento do conhecimento humano está intrinsecamente ligado à sua condição de um ser social, isto é, com característica de viver em grupo. O conhecimento de uma pessoa é transmitido à outra, que, por sua vez, aproveita-se deste saber para somar outro. Como se percebe há um ciclo de evolução científica.

## II. FENÔMENO EVOLUTIVO DA CIÊNCIA

Os gregos foram provavelmente os primeiros a buscar o saber que não tivesse, necessariamente, uma relação com atividade de utilização prática. A preocupação dos precursores da filosofia (filo = amigo + sofia (sóphos) = saber e quer dizer amigo do saber) era buscar conhecer o porquê e o para que de tudo o que se pudesse pensar.

Os egípcios desenvolveram um saber técnico evoluído, principalmente nas áreas de matemática, geometria e na medicina. Todavia, o conhecimento histórico dos seres humanos sempre teve uma forte influência de crenças e dogmas religiosos.

Durante o período alusivo a Idade Média, a Igreja Católica serviu de marco referencial para praticamente todas as idéias discutidas na época. A população não participava do saber, já que os documentos para consulta estavam presos nos mosteiros das ordens religiosas.

Foi no período do Renascimento, aproximadamente entre os Séculos XV e XVI (anos 1400 e 1500) que, segundo alguns historiadores, seres humanos retomaram a produção do conhecimento através das idéias. Neste período, as artes, de uma forma geral, tomaram um impulso significativo. Nas artes destacaram-se Michelângelo Buonarrote que esculpiu a estátua de David e pintou o teto da Capela Sistina, na Itália; na literatura Thomas More escreveu "A Utopia" (utopia é um termo que deriva do grego onde u = não + topos = lugar

e quer dizer em nenhum lugar). Thomas More usou a palavra "utopia" para designar a ilha imaginária descrita em outra obra, fazendo severas críticas à sociedade inglesa e européia, ao mesmo tempo em que apresentou a "ilha de Utopia" como um lugar em que a sabedoria e a felicidade do povo decorreriam de um sistema social, legal e político perfeito, guiado pela razão. A Utopia, na época, fez muito sucesso, tornando-se modelo de todas as concepções posteriores do gênero; Marcou época como sendo a mais famosa da antiguidade "A República" de Platão, em que o governo de um Estado totalitário e parcialmente comunitário foi confiado a filósofos. Em seguida, sobreveio a mais radical, com traços socializantes, tendo sido defendida pelo filósofo estóico Caio Blóssio, auto de "Reino do Sol". Tommaso Campanella escreveu A Cidade do Sol (1602), uma espécie de utopia a maneira platônica; Francis Bacon, A Nova Atlântica (1627), evidenciando as esperanças utópicas no futuro progresso da ciência; Voltaire, Micrômegas, caracterizando um pensamento não descritivo da realidade, mas criador de uma realidade ideal, do dever ser. (Campos, 2004).

No Século XVII e XVIII (anos 1600 e 1700) a burguesia assumiu uma característica própria de pensamento, tendendo para um processo que tivesse imediata utilização prática. Com isso surgiu o Iluminismo, corrente filosófica que propôs "a luz da razão sobre as trevas dos dogmas religiosos". O pensador René Descartes mostrou ser a razão a essência dos seres humanos, surgindo à frase "penso, logo existo". No aspecto político o movimento Iluminista expressou-se pela necessidade do povo escolher seus governantes através de livre escolha da vontade popular. Lembremo-nos de que foi neste período que ocorreu a Revolução Francesa em 1789.

O Método Científico surgiu como uma tentativa de organizar o pensamento para se chegar ao meio mais adequado de conhecer e controlar a natureza. Já no fim do período do Renascimento, Francis Bacon pregava o método indutivo como meio de se produzir o conhecimento. Este método entendia o conhecimento como resultado de experimentações contínuas e do aprofundamento do conhecimento empírico. Por outro lado, através de seu Discurso sobre o método, René Descartes defendeu o método dedutivo como aquele que

possibilitaria a aquisição do conhecimento através da elaboração lógica de hipóteses e a busca de sua confirmação ou negação. (Campos, 2004).

A esse respeito, Facão (2004) comentando sobre o processo de adaptação do conhecimento ao citar Kant assim diz:

Kant já chamara a atenção para a verdade de que todo conhecimento consiste numa relação entre um elemento subjetivo e outro objetivo. Para haver conhecimento, é óbvio, se faz preciso que exista aquele que conhece. E, falando-se de quem conhece, é claro que se está falando de quem conhece alguma coisa, pois conhecer é conhecer algo. O objeto. Assim, o objeto não significa aquilo que existe por si, com realidade em si, sem referibilidade ao sujeito cognoscente, porém algo que vale, necessária e universalmente, para todos os seres que conhecem. Dessa forma, a natureza e experiência indicam a mesma coisa. Contudo, no processo de adaptação para ser conhecido, o objeto cognoscível submete-se aos modos e às formas do conhecimento. E aqui entram as categorias do intelecto, formas subjetivas, mas universais, de uma matéria, as sensações, também subjetivas, entretanto particulares. Portanto, o objeto cognoscível é modificado, é "formado" pelo conhecimento do sujeito cognoscente. Daí a razão pela qual, prescindindo das formas do nosso conhecimento, o objeto em si é incognoscível. Não se conhece, pois, a coisa em si, o absoluto. Os dois termos relacionais do conhecimento somente o levam a valor de objetividade quando se unificam num termo fundamental, que Kant indigitava na consciência.

O absoluto era refletido pelos "dogmas" da Igreja Católica.

A Igreja e o povo cederam lugar a um processo denominado, por alguns historiadores, de "laicização da sociedade". Ora, se a Igreja trazia, naquela época, até o fim da Idade Média, a hegemonia dos estudos e da explicação dos fenômenos relacionados à vida, a ciência tomou a frente deste processo, realizando na Igreja e no pensamento religioso razão de ser dos estudos científicos.

Porém, no Século XIX (anos 1800) a ciência passou a ter uma importância fundamental. Todas as perguntas encontravam respostas na Ciência como se o que não fosse científico não correspondesse à verdade. Daí Nicolau Copérnico, Galileu Galilei, Giordano Bruno, entre outros, foram perseguidos pela Igreja, em função de suas idéias sobre as coisas do mundo. Tais perseguições ocorreram ainda no Século XIX servindo como referências de desenvolvimento do conhecimento científico em todas as áreas. Naquela época, definiu-se ciência como saber sistematizado, logicamente ordenado, sem contradição alguma, passível de verificação, experimentação e comprovação, controlável em laboratórios ou por fórmulas matemáticas, transmissível com poucas margens de erro formulado sob a forma de lei ou de equações rigorosas, consagrado pela comunidade científica. Por isso o saber científico tornou-se cada vez mais matematizado.

Na sociologia Augusto Comte desenvolveu sua explicação de sociedade, criando o Positivismo, vindo logo após outros pensadores; na Economia, Karl Marx procurou explicar as relações sociais através das questões econômicas, resultando no Materialismo-Dialético; Charles Darwin revolucionou a Antropologia, ferindo os dogmas sacralizados pela religião, com a Teoria da Hereditariedade das Espécies ou Teoria da Evolução (Campos, 2004).

A ciência passou a assumir uma posição diferente diante das explicações dos fenômenos sociais, biológicos, antropológicos, físicos e naturais. Surgiu então com muita ênfase a ciência social (ciências humanas) cujo discurso é livre, sem paradigmas matemáticos, admitindo-se a possibilidades de acasos e incertezas,

#### IV. A IMPARCIALIDADE DA CIÊNCIA

É certo que a ciência admite experimentação, comprovação e controle do discurso científico, por isso ela está sempre sendo retificada.

Necessita a Ciência de "humildade".

A propósito, Pasold (2005) leciona que:

"Humildade Científica é a capacidade de reconhecer nossas limitações de conhecimento e atentar para a dinamicidade da vida e do universo, buscando sempre a ampliação de nosso aprendizado. Ou, sob perspectiva bem prática, Humildade Científica é a atitude (tendência interna) de reconhecimento de que nunca se sabe tudo sobre algo, seguida de ação (comportamento efetivo) que busca, pela aprendizagem, a superação de nossas áreas de ignorância, com a leitura de Livros, Jornais e Revistas e com o diálogo com outras pessoas. A ausência de Humildade Científica costuma atrair o excesso de orgulho e, como adverte Fernando Pessoa, " ... o orgulho é prejudicial à exacta imparcialidade da precisão científica". (Grifos no original).

Ora, após a Segunda Guerra Mundial a ciência, enquanto saber puro, desinteressado, ciência pura, passou a ser cultivada apenas por alguns cientistas, ficando a depender muito do poder econômico, do governo, das Universidades, das empresas etc.

Tal situação trouxe como consequência a subordinação das finalidades e interesses dos patrocinadores das pesquisas científicas, presume-se que, talvez, por exigir a moderna pesquisa científica mais investimentos em recursos financeiros e alta tecnologia, que somente o Poder Público e as multinacionais ou as grandes empresas podem fornecer.

Infelizmente, sabe-se que a destinação destes recursos está, algumas vezes, vinculada a interesses diversos da sociedade. Daí, a ciência, perde a sua condição de imparcialidade para atender aos interesses diversos dos interesses sociais com a finalidade do bem comum.

Busca-se o ideal prático, como bem pontua Gusmão (1998):

Ao lado desse aspecto negativo, a Ciência passou a depender do mercado de trabalho. É normal nas Universidades serem suprimidos cursos ou matérias que não mais despertam o interesse profissional, apesar de seu alto valor cultural, como entre nós, por exemplo, o Direto Romano, o Latim e a Filosofia. Conseqüentemente, os autoditadas aumentam em

número, pagando elevado preço pela aquisição do saber puro, renunciando o lazer que a sociedade de consumo proporciona. Mas, são poucos... a grande maioria quer dominar o saber que dê sucesso na vida profissional. Esse número prático é comprovado pelo resultado da pesquisa, encomendada pelo governo francês, nos anos 80, ao cientista Schwartz, destinada a apurar a falta de colocação no mercado de trabalho dos diplomados pelas Universidades; resposta: estavam afastados das necessidades da indústria. Adaptá-las a essas necessidades passou a ser o objetivo da reforma universitária. Como vemos, o saber científico afastou-se do ideal socrático, aproximando-se dos "sofistas", no sentido pejorativo empregado por Platão ao se referir a esses filósofos, apesar de precursores do próprio Sócrates.

Assim, tem-se que, mister se faz que o cientista adquira uma consciência sábia para não possibilitar a interferência de sua formação moral, religiosa, cultural e de sua carga de valores para que os resultados da pesquisa não sejam influenciados por interesses parcos.

## CONCLUSÃO

Com o exposto fica claro que:

- a) quanto aos dogmas: a ciência desconhece dogmas;
- b) quanto a forma de estudo: a ciência exige modéstia e dúvida metódica;
- c) quanto ao preconceito acerca do conhecimento: a humildade científica implica em respeito às limitações que a produção científica sempre impõe;
- d) quanto as indagações duvidosas acerca do conhecimento: a ciência tem compromissos somente com a verdade;



e) quanto a penetração de quem patrocina a pesquisa: o financiador pode determinar o campo de pesquisa, mas o pesquisador é livre para o processo e o método que necessário for;

f) quanto a exatidão das respostas estudadas: os resultados das pesquisas são imprevisíveis;

g) quanto as fases de estudos: ciência admite experimentação, comprovação e controle do discurso científico por isso é passível de retificação;

h) quanto a comparação das ciências humanas com as ciências naturais: as ciências humanas embora sejam consideradas ciências não atendem as regras dos campos das ciências naturais;

i) quanto aos participantes de um estudo científico: nos dias de hoje o saber científico não é mais resultado de apenas um cientista e sim de uma equipe sob liderança de um cientista famoso;

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAMPOS, H.. Apontamentos de Aulas ministradas no Curso de Especialização de Direitos da Criança e do Adolescente, na UFRN, em data de 1º.09.06.

COELHO, F.U. Roteiro de lógica. - 5. ed. ver. E atual. - São Paulo : Saraiva, 2004.

COSTA, D. J. de, Curso de hermenêutica jurídica: doutrina e jurisprudência. - Rio de Janeiro: Forense, 2005.

FALCÃO, R. B. H. - São Paulo: 1ª ed. 3ª Tiragem. - 2004.

GUSMÃO, P. D.de. Filosofia do Direito. - Rio de Janeiro: Ed. Forense. 1998.

MORE, Thomas, A Utopia. Coleção a obra-prima de cada autor.- São Paulo : Martin Claret, 2003.

PASOLD, C. L. Prática da pesquisa jurídica: idéias e ferramentas úteis para o pesquisador do direito. - Florianópolis : OAB/SC Editora co-edição OAB Editora. 2005.

\* Juíza de Direito de Titular da Vara da Infância e Juventude da Comarca de Mossoró. Teóloga. Professora de Direito Público(Hermenêutica Jurídica e Direito da Criança e Adolescente) na Faculdade de Ciências e Tecnologia Mater Christi em Mossoró/RN. Especialista em Direito Processual Penal e Civil (UNP-ESMARN) e Pós-Graduada em Direito Público (UNP) aluna da Curso de Especialização Direito da Criança e do Adolescente - Aspectos Sociais e Legais na UFRN.

Disponível em:<

<https://secure.jurid.com.br/new/jengine.exe/cpag?p=jornaldetalhedoutrina&ID=38785> >

Acesso em.: 22 ago. 2007.