

## 4 – Francis Bacon

Francis Bacon (1561 – 1626) é uma figura das mais interessantes na história da filosofia. Para nosso curso, ele terá um papel de destaque como defensor do empirismo combinado a uma metodologia indutiva. Mas ele também teve uma destacada (e agitada) carreira política e deixou escritos importantes sobre outros temas, como os seus extraordinários “Ensaio”. No reinado de James I, sucessor da célebre rainha Elizabeth I, tornou-se Cavaleiro, Barão de Verulam e Visconde de St. Alban. Em 1621, acusado de corrupção, caiu em desgraça. Morreu de pneumonia, segundo a crença de alguns, por estar testando a influência da neve na conservação da carne (cientista até o fim?) [Russell, 1972].

Bacon redigiu o “Novum Organum”, indicando que traria uma nova visão em relação ao “Organon” de Aristóteles. Nesse trabalho, considerou que o ponto de partida para qualquer um que deseje investigar a natureza seria despir-se de seu conjunto de preconceitos para contemplar a Natureza com os olhos de uma criança [Losee, 2000]. Para tanto, seria necessário encarar quatro “Ídolos” que poderiam povoar a mente humana [Losee, 2000][Wikipedia]:

- **Ídolos da Tribo:** baseiam-se na própria natureza humana. O julgamento tenderia a postular para a natureza uma regularidade maior que a observada (e.g. planetas devem se mover em círculos); a generalizar de maneira apressada; a superestimar o valor dos casos de confirmação.
- **Ídolos da Caverna:** atitudes diante da experiência que surgem da criação / educação individual dos homens. Surgem, portanto, das vivências pessoais de cada um. Bacon cita Aristóteles como alguém que fez de sua filosofia escrava da Lógica.
- **Ídolos do Mercado:** o “mercado” representa as associações dos homens, feitas por meio da conversação, mas na qual as palavras são aplicadas de acordo com a capacidade peculiar desses indivíduos. Há uma redução das palavras a um consenso de uso vulgar, o que dificulta uma perspectiva verdadeiramente científica dos conceitos.
- **Ídolos do Teatro:** surgem da aceitação de dogmas e métodos dos filósofos, os quais podem ser inadequados. Aristóteles corrompia a visão científica por seu apego à Lógica? Platão teria uma teoria muito apoiada em princípios teológicos?

Bacon era bastante crítico de Aristóteles, embora aceitasse, em linhas gerais, o processo indutivo – dedutivo (progressão das observações a princípios gerais e, deles, de volta às observações) [Losee, 2000]. Bacon, no entanto, criticava três pontos quanto ao estágio indutivo [Losee, 2000]:

- Uma coleta de dados experimentais ao acaso e sem maior crítica deveria ser abandonada. Bacon prezava uma sistematização do processo e ressaltava o valor dos instrumentos científicos.
- Uma generalização precipitada deveria ser evitada. Não se deve partir de algumas poucas observações a princípios gerais.

- Uma confiança excessiva no método de indução por simples enumeração (propriedades válidas para alguns → propriedades válidas para todos). Frequentemente se chega a conclusões falsas, pois os exemplos negativos não são levados em conta.

No estágio dedutivo, as críticas iam, por exemplo, no sentido de que predicados importantes como “atração”, “pesado” e “húmido” não eram devidamente estabelecidos, invalidando os silogismos deles decorrentes. Também se criticava uma “superestimação” do processo dedutivo, que só tem valor científico sobre uma base indutiva sólida. Cabe destacar, não obstante, que Losee [Losee, 2000] é da opinião de que as críticas de Bacon seriam mais adequadamente dirigidas a certos “falsos aristotélicos” e não ao Estagirita.

O novo método de Bacon (o grau de novidade é controverso) tem duas bases: 1) ênfase sobre induções graduais e progressivas e 2) um método de exclusão [Losee, 2000].

Estabelecidos os fatos de uma ciência particular, dever-se-ia procurar a correlação nesses fatos, realizando uma ascensão gradual indutiva, de correlações de baixo grau de generalidade até as mais abrangentes [Losee, 2000]. Para evitar correlações acidentais, propôs o “método da exclusão”. Qualquer correlação em que, num caso qualquer, um dos atributos está ausente e outro presente, ou um atributo decresce quando outro cresce, deve ser excluída [Losee, 2000]. Eliminadas as correlações acidentais, restarão as essenciais.

Os princípios mais gerais (no ápice da pirâmide) são chamados de “Formas”. Elas são expressões verbais das relações entre “naturezas simples”, qualidades irreduzíveis, presentes nos objetos que observamos [Losee, 2000]. Exige-se que as formas sejam verdadeiras em todos os casos, e que os recíprocos dessas proposições também sejam verdadeiros. A forma do calor de Bacon, por exemplo, identifica “calor” com “um rápido movimento expansivo de pequenas partículas dos corpos, partículas impedidas de escapar pela superfície do corpo”. Se o calor estiver presente, estará presente o movimento de expansão e vice-versa [Losee, 2000]. Por vezes, Bacon se referiu às formas como leis.

Além de suas contribuições “técnicas” no sentido de reformar o método de pesquisa, Bacon é muito importante como um difusor da busca científica. Ele pregava que o Homem deveria procurar o domínio sobre a natureza, controlar e redirecionar as forças naturais para o bem de seus semelhantes. Deve-se alcançar o conhecimento das formas de modo a se ter poder sobre a Natureza. Essa ênfase prática contrasta com a visão de Aristóteles do conhecimento como um bem em si mesmo [Losee, 2000]. Talvez seja esse o contraste mais marcante com o pensamento do Estagirita.

Cabe ainda ressaltar que Bacon via a ciência como um empreendimento cooperativo, e fez diversas tentativas de convencer as autoridades disso. Sua intenção seria recompensada no futuro, com a criação da prestigiosa Royal Society.

## Referências

[Losee, 2000] J. Losee, *Introdução Histórica à Filosofia da Ciência*, Itatiaia, 2000.

[Russell, 1972] B. Russell, *The History of Western Philosophy*, Simon & Schuster, 1972.

[Wikipedia] Wikipedia, Artigos Diversos.