

## Resenha do livro *Fundamentos de metodologia científica*

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. *Fundamentos de Metodologia Científica*. São Paulo: Atlas, 2010.

Por Cassia Fernandez

A obra *Fundamentos de metodologia científica* de Marina de Andrade Marconi e Eva Maria Lakatos, cuja primeira edição foi lançada em 1985, busca suprir a necessidade de um trabalho que apresente de forma ordenada e lógica os fundamentos para trabalhos científicos e procedimentos didáticos, sistematizando os conhecimentos relacionados à metodologia científica e sintetizando seus aspectos essenciais para guiar iniciantes. A obra é bastante extensa, cobrindo diversos tópicos de maneira sucinta, e seu formato de organização permite que o leitor interessado em alguma questão específica - como a classificação das perguntas em um questionário ou diretrizes de uma entrevista - encontre facilmente o assunto sem a necessidade de percorrer um longo capítulo sobre um tema mais geral.

O trabalho se inicia com uma discussão sobre a importância da leitura, suas diferentes etapas, e orientações para uma leitura proveitosa - que deve incluir atenção, intenção, reflexão, espírito crítico, análise e síntese -, seguindo para análise de textos e seminários.

No segundo capítulo, as autoras se voltam para pesquisas bibliográficas, detalhando cada uma de suas etapas: a) escolha do tema a ser desenvolvido; b) elaboração do plano de trabalho, que inclui a formulação do problema; c) identificação; d) localização; e) compilação do material escolhido; f) fichamento, que permite a ordenação do assunto em um espaço reduzido; g) análise e interpretação e h) redação. Ao final do capítulo há uma seção com exemplos de resumos descritivos, analíticos e críticos.

O capítulo seguinte trata da diferença entre o conhecimento popular e científico. De acordo com as autoras, a diferenciação se dá não pela natureza do objeto ou pela veracidade do conhecimento, mas pelo método utilizado para se conhecer, ou seja, pelo “processo de apreensão da realidade do objeto”. O conhecimento popular seria adquirido através do contato direto com os objetos, fenômenos ou pessoas e caracterizaria-se pela falta de sistematização e pela subjetividade, já que é o próprio sujeito que organiza suas experiências, sem uma preocupação em validá-las. O conhecimento científico, por sua vez, por se fundamentar na “sistematização de enunciados fundamentados e passíveis de verificação”, permite formular hipóteses sobre fenômenos e objetos que vão além da nossa percepção sensorial e “submetê-los à verificação planejada e interpretada com o auxílio de teorias”.

A discussão leva à definição do conceito de ciência, adotando a definição de Trujillo Ferrari de que “a ciência é todo um conjunto de atitudes e atividades racionais, dirigidas ao sistemático conhecimento com objeto limitado, capaz de ser submetido à verificação”.

O texto segue, postulando que não há ciência sem o emprego do método científico, sendo este definido como um “conjunto de atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo – conhecimentos válidos e verdadeiros -, traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões do cientista”. Os autores partem da concepção de Mário Bunge de que o método científico é a “teoria da investigação”, e que, para alcançar seus objetivos, deve cumprir as seguintes etapas:

- descobrimento do problema e sua colocação precisa;
- identificação de instrumentos ou conhecimentos relevantes ao problema;
- tentativa de solução do problema utilizando os meios identificados;
- invenção de novas ideias (hipóteses, teorias ou técnicas) ou produção de novos dados empíricos
- obtenção de uma solução do problema;
- investigação das consequências desta solução, que leva a:
  - comprovação da solução, ou
  - correção das ideias, procedimentos ou dados utilizados para se obter a solução incorreta.

No capítulo cinco, há a diferenciação de leis, teorias e fatos. Enquanto o fato ou fenômeno refere-se a uma observação empiricamente verificada, a teoria corresponde a relações entre fatos e sua ordenação em conceitos, classificações, princípios, etc. No entanto, teorias e fatos não estão dissociados, e o desenvolvimento da ciência se dá exatamente por meio da inter-relação constante entre os dois. As leis, por sua vez, seriam uma etapa intermediária entre teoria e fatos, sendo suas principais funções resumir uma grande quantidade de fatos e prever tanto novos fatos quanto seus comportamentos.

À medida que o livro segue, as autoras partem para um conhecimento mais prático sobre o desenvolvimento de projetos de pesquisa, enunciando que estes devem compreender os seguintes passos: seleção e definição do problema, levantamento de hipóteses, coleta, análise e interpretação dos dados e por fim elaboração do relatório com os resultados da pesquisa. Na etapa de formulação do problema, deve-se ter em mente que uma caracterização clara do problema é importante para facilitar a construção das hipóteses, e que um problema muito abrangente pode tornar a pesquisa bastante complexa. A hipótese, por sua vez, deve partir de um embasamento teórico e ser formulada de forma a guiar o processo de investigação. Assim, a apresentação do projeto de pesquisa deve apresentar de forma clara o tema, objetivos, metodologia utilizada, métodos de coleta, análise e interpretação dos dados, que nortearão a pesquisa a ser desenvolvida, além de conter itens como bibliografia e cronograma.

Por fim, concordando com Ângelo Salvador, as autoras apontam que os trabalhos científicos devem permitir a qualquer pesquisador reproduzir as experiências e obter os mesmos resultados dentro da margem de erro, repetir as observações e julgar as conclusões às quais o trabalho chega, verificando a exatidão das deduções e análises que levam a estas conclusões.

A obra, por se propor a tratar de muitos pontos, acaba cobrindo alguns deles de forma superficial. A maneira sucinta, porém, de abordagem de cada um dos assuntos, permite que o leitor entre em contato com aspectos diversos e amplos relacionados à metodologia de pesquisa científica e adquira um conhecimento básico sobre cada assunto, o que torna o livro útil como ponto de partida para uma pesquisa mais aprofundada sobre itens específicos que sejam de interesse do leitor. Ao final de cada capítulo consta uma seção com bibliografia básica, complementar e leitura recomendada, que podem ser úteis neste aprofundamento.