CARRARA, K. (2014). INICIAÇÃO CIENTÍFICA: UM ROTEIRO COMENTADO PARA ESTUDANTES. SÃO PAULO: AVERCAMP.

DOI: 10.22289/2446-922X.V7N2A21

Lucas Carolino¹

O livro de Kester Carrara fornece subsídios técnicos-teóricos e conceituais para estudantes e profissionais formados que queiram obter fundamentos de pesquisa e estratégias para elaboração dos seus projetos de pesquisa.

O livro tem em seus 8 primeiros capítulos aspectos relevantes teóricos para que o leitor considere antes de propriamente partir para a parte prática e da própria elaboração do projeto de pesquisa como experimentos/testes de hipóteses, assim, somente no capítulo 9 que o leitor vai ter esclarecimentos sobre as partes constitutivas de um projeto e sua finalidade. Nesse quesito, aponta:

O projeto deve constituir-se num conjunto muito bem organizado, com uma sequência lógica de redação, com harmonia de conteúdo entre as diversas seções, adotando a linguagem clara, concisa e precisa, tratando de assunto de relevância científica, enunciando claramente um problema, contextualizando o mesmo dentro da literatura pertinente, apresentando hipóteses formais ou informais, procedimentos de coleta e análise de dados, antecipando quando possível a maneira com que serão apresentados os resultados, produzindo adequadamente as citações e referências (Carrara, 2014, p. 97).

323

Porém, para alcançar este intento de conseguir uma boa elaboração de um projeto científico consistente, relevante e que possa ser replicado por qualquer pesquisador que utilize dos mesmos procedimentos, o leitor não pode ir diretamente ler o livro a partir do capítulo 9 somente porque tem como título “**Elaboração do projeto de pesquisa**”, e logo, em sequência ler somente os capítulos finais, 10, 11 e 12, os capítulos anteriores remetem o leitor para postos-chaves como às indagações sobre o fazer científico (pesquisa) e embasamento para estratégias de pesquisa, independente, do seu esboço, mas o livro torna-se fundamental para delineamentos de pesquisas experimentais, isso justifica-se, nos exemplos do livro que o leitor vai se deparando.

¹ Endereço eletrônico de contato: lucascarolino851@gmail.com

Recebido em 21/09/2021. Aprovado pelo conselho editorial para publicação em 10/11/2021.

O primeiro capítulo apresenta aspectos teóricos – reflexivos, assim, no âmbito teórico, expõe uma breve discussão sobre a diferenciação entre “olhar científico” e “olhar pessoal”. Esta discussão é então direcionada para a, aparentemente interminável, “neutralidade científica”. O livro promete aprofundar essa questão no seu decorrer e realmente aparenta conseguir devido aos assuntos teórico-metodológicos que posicionam o leitor para compreender os níveis da ciência e pesquisa, em seus delineamentos e procedimentos. O que merece destaque já no primeiro capítulo é a questão da replicabilidade, ou seja, que ao fazer pesquisa, o pesquisador deva garantir condições confiáveis para que “outros pesquisadores possam fazer o mesmo sob as mesmas condições” (Carrara, 2014, p. 13). Isso é, garantir que outros pesquisadores não tenham interpretações distintas dos dados da pesquisa original.

No segundo capítulo o autor lança uma das características essenciais: os pesquisadores precisam desenvolver no trabalho científico a linguagem descrita “**Linguagem da Ciência**” no capítulo de mesmo nome. Assim, esta precisa ser clara para ser relevante tanto para o autor como para o leitor em níveis de compreensão, e essa compreensão é referente aos fenômenos e procedimentos na pesquisa.

A questão da escrita deve ser levada a sério nos aspectos estritos e precisos para que não gere tanto para o leitor leigo como para a comunidade acadêmica diversas interpretações no estudo de pesquisa, portanto, o que for importante deve ser escrito para que haja também possibilidade de “replicação sistemática”.

O autor descreve cuidados que se deve ter na escrita e nos enviesamentos de pesquisa. Também em relação aos aspectos da linguagem e descrição dos procedimentos, independentemente do tipo de pesquisa, o autor aponta:

É fundamental que fique muito claro para a comunidade de potenciais leitores o que o autor pretende realizar no projeto ou, se se tratar de relato final, a que resultados chegou e como podem ser replicados os procedimentos empregados” (Carrara, 2014, p. 22).

O terceiro capítulo também apresenta a necessidade de sempre usar linguagem clara e concisa. Relata que projetos de pesquisa sempre devem ser baseados em argumentos apoiados em fatos ou em determinada lógica. É importante que os próprios dados na pesquisa deem consistência aos argumentos do pesquisador. Isso permite ao seu leitor identificar a consistência da pesquisa nos próprios dados. O autor apresenta ainda um cuidado que deve se ter com a nossa história individual e crenças pessoais que podem nos conduzir a confusões conceituais e pressuposições sobre evidências prévias que não nos produzirão reflexões e distanciamento do objeto de pesquisa. Para além disso, nesta parte do livro é apresentado o cuidado que se precisa ter também nas conclusões científicas e com a questão da “verdade” científica. Deste modo, o autor apresenta 4 tipos de conhecimento: popular, religioso, filosófico e científico. No conhecimento

científico a “verdade” não pode ser considerada uma característica da ciência única, esta é uma problemática, pois pode contribuir para uma ciência com finalidades dogmáticas. Entretanto, apesar de diversas problemáticas sobre uma característica considerada unânime pelos autores, se convencionou (controle na observação) como característica única da ciência.

Assim, no quarto capítulo o autor aborda temáticas sobre a delimitação do problema a ser investigado. Alerta que há problemas relevantes do ponto de vista social, mas que não são considerados problemas científicos. Este não pode ser amplo, vindo de questões morais (relacionadas a questões sociais) de interesse do pesquisador e que não tem realmente alguma relação com um problema de pesquisa. Além disso, o que o estrutura é uma pergunta estrita “que permita a derivação de hipóteses (não necessariamente formais) testáveis” (Carrara, 2014, p. 42). Essa pergunta problema permite supostamente investigar relações entre variáveis. O autor fornece exemplos de variáveis, um deles pode ser descrito: a frustração produz agressão? Nesse sentido, é possível investigar por hipóteses como “se alteramos os níveis ou valores de frustração, então se segue maior incidência ou frequência de agressão”. O autor relata que as agências de fomento exigem um problema científico. O autor também contesta a questão do problema científico como óbvio, pois o problema científico tem uma história, ele só aparece na curiosidade do pesquisador após já ter acontecido um debate do assunto ou ele pode aparecer por estar acontecendo um debate do assunto no momento atual pela academia. Com isso, aspectos que o leitor pesquisador pode considerar na construção de um problema: 1) não é a amplitude do problema que o torna relevante, mas um problema completo e mais específico da questão geral; 2) A questão de um problema com relevância social é complexa, pois o que é um problema relevante socialmente? Conforme o autor aborda, a relevância social é ditada por quem? (Carrara, 2014, p. 46).

No quinto capítulo, intitulado **“Construção do Referencial Teórico”**, é discutida a necessidade de o pesquisador apresentar ao seu leitor o contexto histórico e as dimensões atuais da literatura ou de onde o problema escolhido se insere (Carrara, 2014, p. 54). Portanto, é necessário realizar uma contextualização histórica para inserir o leitor por meio de uma via teórica no contexto do tema e do problema de pesquisa. Contudo, é preciso considerar que haja uma via histórica do problema: o pesquisador poderá por esta via encontrar lacunas e buscar novas descobertas e contribuições. Nesse aspecto, o autor anuncia que nenhuma pesquisa possui uma “originalidade completa”. O autor, ainda, no quarto capítulo, defende que o pesquisador pode fazer revisão da literatura para compreender melhor como está a literatura de seu tema e como se encontra nas vias investigativas.

O sexto capítulo apresenta a formulação de hipóteses (teste de hipótese) que visa buscar a solução para um problema de nível científico. O autor salienta que a consistência da conclusão das hipóteses está nos dados e faz uma discussão interessante sobre autores que acreditam que dados não são interpretados. O autor expõe que dados já são sempre interpretados e essa crença

contrária se deva a um resquício de críticas de cientistas chamando de positivistas autores e pesquisadores que trabalham com dados, que são chamados de positivistas com a justificativa de que trabalham com dados que não são interpretados. Porém, dados, eles têm uma lógica (consenso) dentro de uma pesquisa, o autor relata que seu uso deve permitir precisão (mínima) e replicação por meio dos procedimentos descritos. Para a replicação é necessária uma hipótese que, como visto, é uma relação (testável) entre variáveis. Desta forma, existem variáveis na pesquisa e suas condições devem ser controladas, bem analisadas por meio de critérios e avaliadas quanto a pertinência da hipótese. Na página 63, o autor dá sugestões para o teste de hipótese e se ela é adequada ou não. “Quando formalizamos nossa hipótese de trabalho como uma alternativa de solução para o problema de pesquisa, devemos colocá-la na forma de uma relação entre variáveis” (Carrara, 2014, p. 63).

O sétimo capítulo é central para o leitor entender o conceito de variável, seus tipos e como controlá-la. O autor aborda que o controle “seria como uma parte fundamental dos cuidados que o cientista emprega ao tratar de identificar as causas ou relações funcionais entre eventos que observa” (Carrara, 2014, p. 67). É importante frisar que o autor aborda este conceito de controle na pesquisa de delineamento experimental, assim, aborda o controle de variável dependente, variável independente e variável estranhas que se não tiver pode influir e confundir resultados e, com isso, gerar interpretações diversas “contaminação”.

326

No oitavo capítulo, o autor apresenta formas criteriosas de acessar (ter acesso) o conhecimento científico por meio da distinção dos modelos de delineamentos de pesquisa. Nesse sentido, os modelos podem ser experimentais e não-experimentais. É preciso entender a forma de raciocínio metodológico de cada método que é produzido por vias teóricas, por exemplo: fenomenológico, dedutivo, experimental, clínico e entre outros. O autor relata “que o objetivo da pesquisa determina os caminhos a serem seguidos, determina o método e suas consequentes técnicas” (Carrara, 2014, p. 83).

No nono capítulo, o autor descreve as finalidades de um projeto de pesquisa e suas respectivas partes constitutivas. Demonstra, inicialmente, como deve ser formulado um título: este não deve conter promessa exagerada, não deve ser longo de forma desnecessária e também não deve ser vago de modo a não descrever o que vai ser feito na pesquisa. Portanto, deve ter transparência. Na página 100 é descrito o que o pesquisador deve considerar na introdução, descrevendo: informações gerais da área de pesquisa, problema de pesquisa com a lacuna encontrada, justificativa (científica e social), fundamentação teórica, objetivos, revisão da literatura e método.

O décimo capítulo levanta uma discussão sobre aspectos da observação científica e a distingue do comportamento cotidiano (pessoal). A observação científica possui cuidados que são metodológicos que o diferenciam das observações cotidianas, é atenta e tem o critério metodológico

de “vigiar” ou “vigilar”, conforme o autor destaca. Nela, observar implica desvelamento do que está encoberto, mediante delimitação prévia das condições sob as quais se observa, em que momento e quais instrumentos.

O penúltimo capítulo apresenta o cuidado que o pesquisador precisa ter em relação a vieses e erros que podem afetar os resultados da pesquisa. Estes podem ser evitados no delineamento de pesquisa, nas suas condições por meio de técnicas de controle. O autor chama a atenção que na literatura há 4 tipos comuns de enviesamentos: amostragem, designação dos sujeitos, condições e mensuração. São apresentadas no decorrer do capítulo formas alternativas das quais o pesquisador pode se valer para evitar estes erros.

No último capítulo o autor busca alertar o leitor/pesquisador quanto as medidas/técnicas nos procedimentos para assegurar a confiabilidade de seus dados: aferição dos instrumentos (o autor propõe que seja realizado teste piloto) para “calibrar” instrumentos, testes e questionários; pode utilizar o método duplo-cego com sujeitos e observadores (atentando-se para as questões éticas); utilizar a escala de mentira; operacionismo convergente (que é utilizar outros recursos de mensuração); fidedignidade interjuízes (julgar a efetividade de um instrumento) por avaliadores com formações compatíveis e distintas. Cita ainda a técnica Bogus Pipeline que consiste em transmitir uma informação falsa para o sujeito para observar mudanças em seu comportamento, entre outras.

Considera-se que este livro introduz o leitor (pesquisador) iniciante em suas reflexões de modo a contribuir para que este inicie e amplie seus conhecimentos para a construção de projetos e produção do conhecimento da ciência. Ainda, indica fontes de leituras amplas para que o leitor adentre e aprofunde conhecimentos nos seus campos e delineamentos desejados.