ISSN: 2358-8829

BÚSSOLAS DA CIÊNCIA: orientações metodológicas para a pesquisa acadêmica

Jocimario Alves Pereira.[1]

INTRODUÇÃO

A metodologia do trabalho científico ocupa lugar estratégico na formação acadêmica, especialmente quando compreendida como campo de ensino voltado à construção rigorosa do conhecimento. Em muitos cursos superiores, entretanto, ainda é tratada de modo instrumental, reduzida à aplicação de normas, à elaboração mecânica de trabalhos ou à reprodução de modelos prontos. Essa limitação empobrece sua função formativa, pois a pesquisa exige mais que padronização: requer problematização, coerência epistemológica, domínio conceitual, planejamento e responsabilidade ética (Mattar; Ramos, 2011). Nesse sentido, ensinar metodologia científica implica orientar o estudante a compreender como se formula um problema, como se definem objetivos, como se escolhem procedimentos e como se justificam caminhos investigativos adequados ao objeto estudado.

Este ensaio acadêmico tem como objetivo discutir o ensino da metodologia científica, destacando a importância da compreensão das diferentes classificações da pesquisa quanto à finalidade, à abordagem, aos objetivos e aos procedimentos técnicos. Parte-se do entendimento de que tais classificações não são categorias isoladas, mas dimensões articuladas que sustentam a coerência interna de qualquer projeto científico. Com base em Severino (2013), Gil (2017), Moreira (2020) e Mattar e Ramos (2021) defende-se que o ensino da metodologia deve favorecer a autonomia intelectual, a criticidade e a capacidade investigativa dos estudantes, tornando-os capazes de selecionar métodos de forma consciente, contextualizada e teoricamente fundamentada. Desse modo, o texto busca contribuir para práticas docentes mais reflexivas, especialmente em disciplinas introdutórias, nas quais muitos alunos iniciam sua aproximação sistemática com a pesquisa.

METODOLOGIA

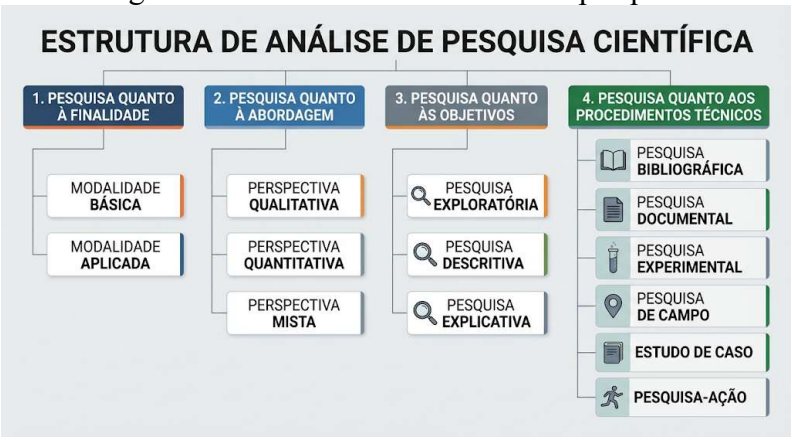
[1]Dutor em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, jocimario.alves@ufrpe.br;

O estudo caracteriza-se como um ensaio de natureza teórico-reflexiva, fundamentado na análise e articulação de conceitos presentes na literatura sobre pesquisa e formação científica. A opção pelo ensaio justifica-se por permitir uma discussão argumentativa, interpretativa e sistemática sobre o ensino da metodologia do trabalho científico, sem a pretensão de mensurar fenômenos ou testar hipóteses empiricamente. Trata-se, portanto, de uma produção acadêmica orientada pela reflexão crítica, pela organização conceitual e pela interpretação de referenciais consolidados no campo da pesquisa educacional.

A construção metodológica ocorreu por meio de leitura analítica de obras e artigos que discutem o planejamento da investigação, a formação científica e as classificações da pesquisa. Foram priorizadas referências reconhecidas na área, especialmente Severino (2013), Gil (2017), Moreira (2020) e Mattar e Ramos (2021), por abordarem, de modo complementar, o projeto de pesquisa, o trabalho científico, as metodologias qualitativas, quantitativas e mistas e a especificidade da pesquisa em ensino. De forma complementar, considerou-se literatura recente sobre práticas pedagógicas no ensino de metodologia científica, como Sales e Silva (2024), a fim de relacionar fundamentos metodológicos a estratégias didáticas mais participativas.

A análise foi organizada em quatro eixos (Figura 1): pesquisa quanto à finalidade, distinguindo modalidades básica e aplicada; quanto à abordagem, contemplando perspectivas qualitativa, quantitativa e mista; quanto aos objetivos, compreendendo pesquisas exploratória, descritiva e explicativa; e quanto aos procedimentos técnicos, incluindo pesquisa bibliográfica, documental, experimental, de campo, estudo de caso e pesquisa-ação.

Figura 1 – Modelo estrutural de uma pesquisa



Fonte: elaborado pelo autor (2026)

ISSN: 2358-8829

Esses eixos orientaram a discussão sobre a coerência entre problema, objetivos, método, procedimentos e produção do conhecimento científico, permitindo examinar a metodologia como conteúdo de ensino e como prática intelectual situada, sem perder de vista sua dimensão pedagógica na graduação.

REFERENCIAL TEÓRICO

O ensino da metodologia científica deve partir da compreensão de que pesquisar não é apenas cumprir etapas formais, mas construir respostas fundamentadas para problemas relevantes. Gil (2017) destaca que a elaboração de um projeto exige clareza quanto ao problema, aos objetivos, às hipóteses, quando cabíveis, e ao delineamento metodológico. Essa perspectiva permite entender que a classificação da pesquisa não é uma formalidade secundária, mas uma decisão estruturante, capaz de orientar a produção, a análise e a interpretação dos dados.

Quanto à finalidade, a pesquisa pode ser básica, quando busca ampliar conhecimentos teóricos, ou aplicada, quando se volta à solução de problemas concretos. Quanto à abordagem, Mattar e Ramos (2021) ressaltam a importância das perspectivas qualitativa, quantitativa e mista, cada uma vinculada a formas próprias de produção de evidências. A abordagem qualitativa privilegia significados, contextos e interpretações; a quantitativa trabalha com mensuração, regularidades e análise estatística; e a mista articula ambas quando o fenômeno exige leitura integrada.

Quanto aos objetivos, Gil (2017) diferencia pesquisas exploratórias, descritivas e explicativas. As exploratórias aproximam o pesquisador de temas ainda pouco definidos; as descritivas caracterizam fenômenos, sujeitos ou situações; e as explicativas buscam compreender causas, relações e condicionantes. Já os procedimentos técnicos indicam os meios de obtenção e tratamento das informações, envolvendo pesquisas bibliográficas, documentais, experimentais, de campo, estudos de caso e pesquisas-ação.

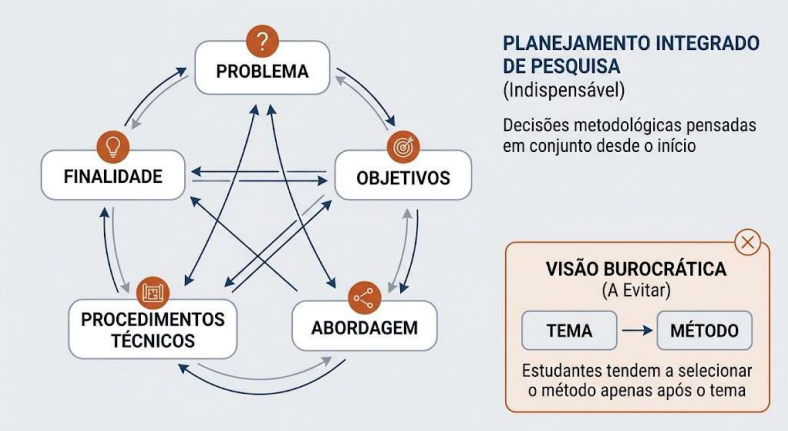
Severino (2013) contribui ao afirmar que o trabalho científico demanda disciplina intelectual, leitura crítica e rigor argumentativo. Moreira (2020), ao tratar da pesquisa em ensino, reforça que investigar práticas educativas exige atenção ao contexto, aos sujeitos e aos processos de aprendizagem. Silva, Santos e Queiróz (2021) acrescentam que o professor contemporâneo precisa reinventar práticas diante de novas demandas formativas. Assim, metodologia científica e ensino articulam-se como prática ética e

investigativa, capaz de aproximar pesquisa, docência e formação acadêmica em campos científicos distintos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da reflexão indicam que a compreensão integrada das classificações da pesquisa contribui para escolhas metodológicas mais coerentes com o problema, os objetivos e o contexto da investigação. No ensino da metodologia científica, essa integração é indispensável, pois muitos estudantes tendem a selecionar o método apenas após a definição do tema, como se as decisões metodológicas fossem etapas burocráticas. Ao contrário, a pesquisa se fortalece quando o problema, os objetivos, a finalidade, a abordagem e os procedimentos são pensados de modo articulado desde o planejamento inicial (Figura 2).

Figura 2 – Fluxograma de planejamento integrado



Fonte: elaborado pelo autor (2026)

A primeira implicação refere-se à finalidade da pesquisa. Quando o estudante compreende a diferença entre pesquisa básica e aplicada, passa a perceber que nem toda investigação precisa produzir intervenção imediata, embora toda pesquisa deva apresentar relevância acadêmica, social ou pedagógica. A pesquisa básica contribui para o aprofundamento teórico; a aplicada, para o enfrentamento de demandas concretas. No campo educacional, essa distinção ajuda a evitar projetos frágeis, nos quais se promete solucionar problemas complexos sem base empírica ou teórica suficiente.

A segunda implicação envolve a abordagem. A escolha entre qualitativa, quantitativa ou mista não deve decorrer de preferência pessoal, mas da natureza do objeto e do tipo de evidência necessária. Investigações sobre sentidos atribuídos por professores,

ISSN: 2358-8829

experiências de aprendizagem ou práticas pedagógicas tendem a exigir abordagem qualitativa. Estudos sobre desempenho, frequência, índices ou relações mensuráveis podem demandar abordagem quantitativa. Já problemas educacionais complexos podem justificar métodos mistos, desde que haja planejamento compatível. Essa discussão também fortalece a leitura crítica de artigos, pois o estudante passa a identificar se a abordagem declarada corresponde aos dados e às interpretações apresentadas.

A terceira implicação está nos objetivos. A pesquisa exploratória é adequada quando o fenômeno ainda precisa ser delimitado; a descritiva, quando se pretende caracterizar determinada realidade; e a explicativa, quando se busca compreender fatores que produzem ou condicionam um fenômeno. Ensinar essa distinção evita objetivos genéricos, desconectados dos procedimentos adotados, e favorece maior precisão na redação acadêmica.

Por fim, os procedimentos técnicos precisam ser apresentados aos estudantes como caminhos concretos de investigação. Pesquisa bibliográfica não é simples cópia de autores; pesquisa documental não se confunde com consulta aleatória; pesquisa de campo exige planejamento ético; estudo de caso demanda delimitação rigorosa; e pesquisa-ação pressupõe envolvimento crítico com a realidade investigada. Nesse sentido, práticas pedagógicas participativas, como análise de projetos, oficinas de classificação metodológica e atividades gamificadas, podem tornar o ensino mais atrativo e relevante, conforme indicam experiências recentes no ensino superior (Sales; Silva, 2024). Portanto, ensinar metodologia científica significa formar o estudante para justificar escolhas, reconhecer limites e produzir conhecimento com responsabilidade. Essa formação é especialmente necessária em tempos de circulação acelerada de informações, nos quais distinguir opinião, dado, evidência e argumento científico tornou-se competência acadêmica central e social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que o ensino da metodologia do trabalho científico precisa ultrapassar a dimensão normativa e assumir caráter formativo, crítico e investigativo. A compreensão das classificações da pesquisa quanto à finalidade, à abordagem, aos objetivos e aos procedimentos técnicos permite ao estudante organizar o pensamento científico e construir projetos mais coerentes. Quando essas dimensões são ensinadas de modo fragmentado, corre-se o risco de transformar a metodologia em exercício mecânico.

Quando articuladas ao problema, aos objetivos e ao contexto da investigação, tornam-se instrumentos de autonomia intelectual.

O ensaio reafirma que a metodologia científica não deve ser vista como etapa periférica da formação acadêmica, mas como fundamento para a produção responsável do conhecimento. Cabe ao professor favorecer situações didáticas que aproximem teoria, prática, leitura crítica e tomada de decisão metodológica. Assim, o estudante aprende não apenas a nomear tipos de pesquisa, mas a compreender por que, quando e como utilizá-los na construção rigorosa do saber acadêmico, com clareza conceitual, ética e compromisso social.

Palavras-chave: Metodologia, Trabalho Científico, Ensaios, Conceitos, Ciências.

REFERÊNCIAS

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 6. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2017.

MATTAR, J. RAMOS, D. **Metodologias da Pesquisa em Educação**: Abordagens Qualitativas, Quantitativas e Mistas. São Paulo, SP: Edições 70, 2021.

MOREIRA, A. M. Pesquisa em ensino. **Revista Internacional de Pesquisa em Didática das Ciências e Matemática**, [S. L.], v. 1, 2020.

SALES, T. F.; SILVA, A. K. A. da. A gamificação no ensino-aprendizagem da disciplina Metodologia do Trabalho Científico: a prática do jogo de cartas “Norma a Norma”. **P2P & Inovação**, v. 11, n. 1, e-7125, 2024.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo, SP: Cortes, 2013. Perfil ideal do professor do século XXI. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. L.], v. 7, p, 2021.

SILVA, D. O. da; SANTOS, R. B. O.; QUEIRÓZ, N. R. de. Perfil ideal do professor do século XXI. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 7, e12310716356, 2021.