

METODOLOGIA CIENTÍFICA NA FORMAÇÃO DO PROFESSOR-PESQUISADOR: RIGOR, AUTONOMIA INTELECTUAL E PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO

SCIENTIFIC METHODOLOGY IN THE EDUCATION OF TEACHER-RESEARCHERS: RIGOR, INTELLECTUAL AUTONOMY AND KNOWLEDGE PRODUCTION

Daiane de Lourdes Alves Velho¹
Luciana Oczinski Vieira²
Eliane Siqueira Barrozo Rogeri³
Rosimeire Conceição Fávero⁴
Adriana Romeiro Aporana Koehler⁵
Carla Arce de Deus⁶

RESUMO: A formação para a pesquisa ocupa posição estratégica no ensino superior, especialmente nos cursos de licenciatura, nos quais a compreensão dos fundamentos metodológicos pode ampliar a capacidade de analisar problemas educacionais e relacionar teoria, prática e produção de conhecimento. Este artigo tem como objetivo discutir a contribuição da metodologia científica para a formação do professor-pesquisador, considerando o rigor investigativo, a autonomia intelectual, a escolha coerente dos métodos e a responsabilidade ética na produção acadêmica. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, de abordagem qualitativa e caráter analítico, elaborada a partir de três estudos selecionados sobre metodologia científica, processos de investigação e formação de pesquisadores. A análise foi organizada em três eixos: fundamentos da metodologia científica; formação investigativa e autonomia acadêmica; e pesquisa como dimensão da formação docente. Os resultados indicam que a metodologia científica não pode ser reduzida ao ensino de normas, modelos ou procedimentos formais. Sua contribuição mais ampla está na organização do pensamento investigativo, na delimitação de problemas, na justificativa das escolhas metodológicas e na construção de interpretações sustentadas por referenciais teóricos. No campo da formação docente, os estudos também evidenciam dificuldades dos estudantes em relação à escrita acadêmica, aos fundamentos epistemológicos e à articulação entre disciplinas, indicando a necessidade de uma cultura de pesquisa distribuída ao longo do currículo. Conclui-se que formar professores-pesquisadores exige integrar metodologia, leitura científica, reflexão teórica, escrita acadêmica e investigação da realidade educacional, de modo que a pesquisa seja compreendida como prática formativa e não apenas como exigência para a conclusão de cursos.

1

Palavras-chave: Metodologia científica. Professor-pesquisador. Formação docente. Pesquisa em educação. Produção do conhecimento.

¹Doutoranda em Educação pela Saint Alcuin of York Anglican College.

²Doutoranda em Educação pela Saint Alcuin of York Anglican College.

³Doutoranda em Educação pela Saint Alcuin of York Anglican College.

⁴Mestranda em Educação pela Saint Alcuin of York Anglican College.

⁵Mestre em Educação pela ACU – Absolute Christian University, Flórida, Estados Unidos (2024). Professora da Educação Básica da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEE-DF), atuando na Escola CAIC Assis Chateaubriand, em Planaltina-DF, e profissional do Atendimento Educacional Especializado (AEE), na Sala de Recursos Generalista, em Planaltina-DF.

⁶Mestranda em Educação pela Saint Alcuin of York.

ABSTRACT: Research education occupies a strategic position in higher education, especially in teacher education programs, where understanding methodological foundations can broaden the ability to analyze educational problems and connect theory, practice, and knowledge production. This article aims to discuss the contribution of scientific methodology to the education of teacher-researchers, considering investigative rigor, intellectual autonomy, coherent choice of methods, and ethical responsibility in academic production. This is a qualitative and analytical bibliographic study based on three selected works addressing scientific methodology, research processes, and researcher education. The analysis was organized into three axes: foundations of scientific methodology; investigative education and academic autonomy; and research as a dimension of teacher education. The results indicate that scientific methodology cannot be reduced to the teaching of standards, models, or formal procedures. Its broader contribution lies in organizing investigative thinking, defining research problems, justifying methodological choices, and constructing interpretations supported by theoretical frameworks. In teacher education, the studies also reveal students' difficulties regarding academic writing, epistemological foundations, and curricular articulation, pointing to the need for a research culture distributed throughout the curriculum. It is concluded that educating teacher-researchers requires integrating methodology, scientific reading, theoretical reflection, academic writing, and investigation of educational reality, so that research is understood as a formative practice rather than merely a requirement for course completion.

Keywords: Scientific methodology. Teacher-researcher. Teacher education. Educational research. Knowledge production.

I INTRODUÇÃO

A pesquisa científica participa da formação universitária não apenas porque sustenta trabalhos de conclusão de curso, artigos e projetos, mas porque oferece instrumentos intelectuais para formular perguntas, analisar evidências e produzir interpretações justificadas. Quando compreendida dessa maneira, a metodologia deixa de ocupar um lugar periférico na vida acadêmica e passa a integrar a própria formação do sujeito que aprende a investigar. Cardoso et al. (2026) argumentam que a metodologia científica ultrapassa a dimensão técnica, pois organiza o pensamento investigativo e contribui para a construção de conhecimentos dotados de rigor, coerência e responsabilidade.

Essa compreensão torna-se particularmente relevante nos cursos de formação de professores. A docência coloca o profissional diante de problemas que não se resolvem pela simples aplicação de procedimentos previamente estabelecidos. Situações relacionadas à aprendizagem, ao currículo, à avaliação, à diversidade e às condições concretas da escola exigem capacidade de observar, problematizar, interpretar e tomar decisões. Garcia, Santos e Trindade (2024) defendem que a formação do professor-pesquisador precisa avançar para além de uma articulação superficial entre teoria e prática, incorporando níveis mais amplos de criticidade e relevância social.

Silva e Paiva (2022) assinalam que estudantes universitários frequentemente encontram dificuldades para compreender e aplicar os conhecimentos de metodologia científica. O problema não se restringe ao domínio de regras formais. A escolha de um método pressupõe compreender o objeto, reconhecer a natureza do problema e justificar por que determinados procedimentos são adequados à investigação. Assim, o ensino da metodologia científica precisa favorecer a passagem de uma aprendizagem baseada em modelos prontos para uma compreensão do raciocínio que sustenta as decisões de pesquisa.

A formação investigativa também se relaciona à escrita acadêmica. Produzir um texto científico exige organizar argumentos, mobilizar referências, distinguir afirmações próprias de contribuições de outros autores e apresentar um percurso inteligível ao leitor. Nos dados analisados por Garcia, Santos e Trindade (2024), estudantes de Pedagogia demonstraram dificuldades tanto no domínio das normas de escrita científica quanto na estruturação acadêmica dos textos. Esse resultado sugere que a escrita não deve ser tratada como habilidade pressuposta, mas como dimensão que precisa ser ensinada e acompanhada ao longo da graduação.

Outro ponto central é a relação entre metodologia e epistemologia. Um procedimento de coleta de dados não existe isoladamente: ele responde a perguntas e concepções sobre o que pode ser conhecido, como o objeto é compreendido e quais critérios orientam a interpretação. Silva e Paiva (2022) reconhecem a necessidade de maior clareza sobre os fundamentos epistemológicos que sustentam as metodologias empregadas. De modo convergente, Garcia, Santos e Trindade (2024) observam que a pouca familiaridade com teoria, reflexão filosófica e epistemologia pode comprometer a qualidade da pesquisa.

Nesse cenário, a metodologia científica pode ser compreendida como espaço de formação intelectual, e não como disciplina destinada exclusivamente a normalizar trabalhos. Cardoso et al. (2026) destacam que o domínio dos fundamentos metodológicos favorece autonomia, pensamento crítico e capacidade investigativa. Essa perspectiva permite pensar a pesquisa como uma prática que acompanha a formação profissional, orientando a leitura da realidade e a elaboração de respostas fundamentadas aos problemas encontrados.

Este artigo parte da seguinte questão: de que modo a metodologia científica pode contribuir para a formação do professor-pesquisador, superando uma concepção restrita ao ensino de normas e técnicas? O objetivo geral é discutir a contribuição da metodologia científica para a formação investigativa de professores, com ênfase no rigor, na autonomia intelectual, na

coerência entre problema e método e na produção responsável do conhecimento. Para tanto, realiza-se uma análise bibliográfica de três estudos que abordam a metodologia científica e a formação do pesquisador sob perspectivas complementares.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Metodologia científica, rigor e construção do conhecimento

A produção científica diferencia-se de uma opinião circunstancial porque explicita os caminhos utilizados para construir uma interpretação. O rigor, nesse sentido, não corresponde à rigidez de um roteiro único, mas à coerência entre pergunta, referencial, procedimentos e análise. Cardoso et al. (2026) enfatizam que a ciência se caracteriza pela adoção de procedimentos sistemáticos e críticos, passíveis de exame pela comunidade científica. Essa característica torna o percurso metodológico parte constitutiva da validade acadêmica do estudo.

A metodologia pode ser entendida como a arquitetura argumentativa da investigação. Ela orienta a passagem de uma inquietação inicial para um problema delimitado e deste para decisões capazes de produzir dados ou organizar fontes pertinentes. Silva e Paiva (2022) explicam que o método funciona como caminho para a pesquisa e que sua escolha depende da natureza do objeto e dos objetivos formulados. A pluralidade metodológica decorre, portanto, da diversidade de problemas científicos, e não de uma ausência de critérios.

4

Quando o método é escolhido apenas por familiaridade ou conveniência, surge o risco de desconexão entre aquilo que se pergunta e aquilo que efetivamente pode ser respondido. Cardoso et al. (2026) ressaltam que um percurso bem estruturado reduz inconsistências e fortalece a qualidade do conhecimento produzido. A decisão metodológica exige que o pesquisador seja capaz de justificar suas escolhas, demonstrando como cada procedimento contribui para o alcance dos objetivos.

Silva e Paiva (2022) apresentam diferentes classificações de pesquisa e chamam atenção para a necessidade de distinguir abordagem, natureza, objetivos e procedimentos. Essa distinção evita que categorias metodológicas sejam utilizadas como sinônimos. Uma investigação pode ser qualitativa quanto à abordagem, descritiva quanto aos objetivos e bibliográfica quanto aos procedimentos. A precisão conceitual favorece a transparência e permite que o leitor compreenda o desenho da pesquisa.

A abordagem qualitativa assume relevância particular na educação por possibilitar a análise de sentidos, relações, processos e contextos. Isso não implica negar o valor de dados

quantitativos. Cardoso et al. (2026) observam que a compreensão de fenômenos educacionais pode exigir articulação entre diferentes fontes e formas de análise. O critério central deve ser a adequação ao problema investigado, evitando a escolha de uma abordagem apenas por preferência pessoal.

O rigor também se expressa na forma como as fontes são selecionadas e interpretadas. Em pesquisas bibliográficas, não basta reunir textos relacionados ao tema. Cardoso et al. (2026), apoiando-se no debate metodológico analisado em seu estudo, caracterizam a pesquisa bibliográfica como procedimento sistemático que envolve planejamento, seleção criteriosa, leitura crítica e construção de interpretações. A contribuição científica surge do trabalho analítico realizado sobre a literatura, e não da simples acumulação de citações.

Silva e Paiva (2022) igualmente destacam que a revisão da literatura deve contextualizar o tema, aprofundar a compreensão do problema e permitir o diálogo com resultados de investigações anteriores. Uma revisão consistente precisa demonstrar por que determinadas obras foram escolhidas e de que modo contribuem para a argumentação. Essa exigência aproxima a pesquisa bibliográfica das demais modalidades de investigação: em todas elas, os critérios precisam ser explicitados.

A dimensão ética integra o rigor metodológico. Cardoso et al. (2026) associam a ética à veracidade das informações, ao respeito à autoria, ao uso adequado das referências e à transparência na descrição dos procedimentos. Sob essa perspectiva, citar corretamente não é apenas cumprir uma norma editorial; é tornar visível a origem das ideias e permitir que o leitor acompanhe o diálogo estabelecido com a produção científica.

A relação entre ética e autoria torna-se especialmente importante em contextos de intensa circulação digital de textos. A facilidade de acesso não elimina a necessidade de leitura crítica e atribuição. Pelo contrário, aumenta a responsabilidade do pesquisador na seleção e no uso das fontes. Uma escrita acadêmica consistente precisa diferenciar síntese, paráfrase e citação literal, preservando a autoria intelectual e evitando que o texto se transforme em montagem de fragmentos.

Rigor, portanto, não pode ser reduzido a formatação. Normas de apresentação são importantes para padronizar a comunicação científica, mas não substituem coerência teórica, clareza metodológica e consistência analítica. Cardoso et al. (2026) insistem que a metodologia ultrapassa a função instrumental. Essa afirmação é decisiva para a formação acadêmica porque desloca o foco do cumprimento de modelos para a compreensão do processo de investigação.

2.2 Formação investigativa, autonomia intelectual e escrita acadêmica

A formação do pesquisador é gradual. Ela se desenvolve à medida que o estudante aprende a transformar curiosidades amplas em problemas investigáveis, selecionar fontes, construir categorias e sustentar argumentos. Cardoso et al. (2026) definem essa formação como processo contínuo que envolve observação crítica, problematização, análise rigorosa e construção de argumentos apoiados em evidências. A aprendizagem da metodologia científica, nesse quadro, participa da constituição de uma postura intelectual.

Autonomia não significa pesquisar sem orientação. No ensino superior, a mediação docente é fundamental para que o estudante compreenda critérios de qualidade e desenvolva capacidade de tomar decisões justificadas. Silva e Paiva (2022) associam o domínio da metodologia ao autoaprendizado e ao desenvolvimento do espírito científico. A autonomia surge quando o estudante deixa de depender exclusivamente de modelos e passa a compreender as razões que orientam a estrutura de uma investigação.

A leitura científica é uma das bases desse processo. Ler academicamente exige identificar problema, objetivos, escolhas metodológicas, argumentos e limites de um estudo. Esse tipo de leitura difere da busca por frases que possam ser inseridas em um trabalho. Cardoso et al. (2026) descrevem um percurso de leitura que envolve reconhecimento, exploração, seleção e reflexão crítica das fontes. Tal organização ajuda a converter a revisão bibliográfica em atividade investigativa.

A escrita, por sua vez, materializa o raciocínio científico. Ao escrever, o pesquisador precisa ordenar conceitos, estabelecer relações, explicitar inferências e indicar evidências. As dificuldades observadas por Garcia, Santos e Trindade (2024) entre estudantes de Pedagogia mostram que a escrita científica não pode ser tratada como requisito já consolidado antes da entrada na universidade. Ela precisa ser trabalhada em situações concretas de produção, revisão e reescrita.

Os autores identificaram compreensão limitada sobre a produção do conhecimento, dificuldades com normas acadêmicas e pouca familiaridade com fundamentos teóricos que sustentam os métodos de pesquisa (GARCIA; SANTOS; TRINDADE, 2024). Esses achados permitem questionar práticas curriculares nas quais a metodologia fica concentrada em uma ou duas disciplinas, enquanto as demais unidades curriculares pouco exigem investigação e escrita científica.

Uma cultura acadêmica de pesquisa pressupõe continuidade. O estudante precisa reencontrar problemas de leitura, escrita, análise e argumentação em diferentes componentes curriculares. Garcia, Santos e Trindade (2024) defendem maior articulação entre disciplinas para que a formação do professor-pesquisador não seja responsabilidade isolada do docente de metodologia. Essa integração amplia as possibilidades de compreender a pesquisa como forma de estudar a educação, e não apenas como conteúdo de uma disciplina.

A autonomia intelectual também depende de fundamentos teóricos. A escolha de um método sem compreensão das concepções que o sustentam pode transformar a metodologia em receituário. Garcia, Santos e Trindade (2024) argumentam que os estudantes necessitam ampliar sua base teórico-conceitual e epistemológica para reconhecer diferenças entre métodos, defendê-los ou refutá-los e selecionar caminhos coerentes com seus objetos.

Silva e Paiva (2022) chegam a conclusão semelhante ao apontarem a necessidade de aprofundar os fundamentos epistemológicos da pesquisa. O método não é neutro: ele expressa uma forma de organizar a relação entre pesquisador, objeto e conhecimento. Mesmo quando o estudante não desenvolve uma discussão filosófica extensa, precisa compreender que as escolhas metodológicas produzem consequências sobre aquilo que pode ser observado e interpretado.

Outro elemento da autonomia é a capacidade de reconhecer limites. Uma investigação rigorosa não precisa responder a todas as perguntas possíveis. Delimitar o problema, definir o alcance dos resultados e indicar questões que permanecem abertas demonstram maturidade acadêmica. Cardoso et al. (2026) lembram que o conhecimento científico permanece sujeito à análise, revisão e aperfeiçoamento. A provisoriade não enfraquece a ciência; constitui parte de seu modo de funcionamento.

Assim, a formação investigativa articula competências que não se desenvolvem separadamente: leitura, escrita, teoria, método, ética e análise. Quando essas dimensões aparecem de modo fragmentado, o estudante pode dominar regras de citação sem compreender como construir um problema, ou conhecer classificações de pesquisa sem conseguir justificar sua aplicação. A integração é condição para que a metodologia contribua efetivamente para a autonomia.

2.3 O professor-pesquisador e a investigação da realidade educacional

A noção de professor-pesquisador amplia a compreensão da docência ao reconhecer que a prática profissional pode ser objeto de problematização sistemática. Isso não significa

transformar toda ação pedagógica em pesquisa acadêmica formal, mas desenvolver uma disposição para observar, registrar, analisar e confrontar interpretações. Garcia, Santos e Trindade (2024) situam a formação investigativa como possibilidade de construir uma atuação docente mais crítica e socialmente relevante.

A educação apresenta fenômenos atravessados por dimensões históricas, culturais, institucionais e subjetivas. Por essa razão, respostas simplificadas tendem a ser insuficientes. Cardoso et al. (2026) afirmam que a pesquisa em educação requer referenciais consistentes e procedimentos coerentes com os objetivos. A formação em metodologia científica oferece ao futuro professor condições para reconhecer a complexidade dos problemas e evitar conclusões baseadas apenas em impressões imediatas.

O vínculo entre pesquisa e docência também favorece a análise das próprias decisões pedagógicas. Um professor que desenvolve repertório investigativo pode formular perguntas sobre participação dos estudantes, dificuldades de aprendizagem, efeitos de determinadas estratégias e condições de implementação do currículo. A pesquisa não fornece respostas automáticas, mas qualifica as perguntas e amplia a possibilidade de confrontar experiências com conhecimentos produzidos na área.

Garcia, Santos e Trindade (2024) atribuem relevância à formação do professor-
pesquisador em uma perspectiva crítica. Os autores problematizam modelos formativos
restritos à adaptação técnica e defendem uma cultura acadêmica capaz de articular teoria, prática
e reflexão social. Essa abordagem sugere que pesquisar educação implica examinar não apenas
o que ocorre em sala de aula, mas também as condições institucionais e políticas que configuram
as práticas.

Para que essa perspectiva se concretize, o currículo da licenciatura precisa oferecer experiências progressivas de investigação. A concentração de conteúdos metodológicos em momentos isolados dificulta a consolidação das aprendizagens. Os resultados de Garcia, Santos e Trindade (2024) indicam que parte dos estudantes chega às disciplinas de pesquisa com domínio limitado de escrita científica e de fundamentos teóricos, o que interfere na elaboração dos projetos.

A integração curricular pode ocorrer por meio de atividades de leitura de artigos, pequenas investigações, análise de dados educacionais, produção de resenhas críticas, elaboração de problemas e discussão de desenhos metodológicos. Essas experiências não substituem disciplinas específicas de metodologia, mas distribuem a formação investigativa ao longo do

curso. A recorrência permite que o estudante retome conhecimentos em níveis crescentes de complexidade.

Silva e Paiva (2022) observam que a metodologia científica contribui para a formação crítica e para o espírito científico do pesquisador. No caso da docência, essa contribuição pode favorecer uma relação menos passiva com materiais, programas e orientações institucionais. O professor que sabe investigar dispõe de instrumentos para avaliar evidências, identificar limites de propostas e fundamentar suas decisões profissionais.

Também é necessário reconhecer que a pesquisa educacional exige responsabilidade com os sujeitos e contextos investigados. A ética não se resume à citação das fontes; envolve cuidado na produção, interpretação e divulgação das informações. Cardoso et al. (2026) vinculam a formação em metodologia científica à responsabilidade e ao compromisso social. Essa dimensão é particularmente importante quando pesquisas tratam de estudantes, professores e comunidades escolares.

O professor-pesquisador, portanto, não é definido apenas pela produção de publicações. Sua formação envolve uma atitude intelectual de questionamento fundamentado, abertura à revisão e compromisso com a realidade educacional. A pesquisa pode funcionar como ponte entre experiência profissional e conhecimento sistematizado, permitindo que problemas vividos no cotidiano sejam examinados com maior profundidade.

9

Essa concepção também evita idealizar a pesquisa como solução imediata para os desafios da escola. Investigar não elimina limites institucionais, desigualdades ou conflitos, mas permite compreendê-los de maneira mais fundamentada. A contribuição da metodologia está em criar condições para que o professor produza análises responsáveis e dialogue criticamente com conhecimentos existentes, ampliando a qualidade de suas decisões.

3 PERCURSO METODOLÓGICO

Este artigo caracteriza-se como pesquisa bibliográfica, de abordagem qualitativa e caráter analítico. O corpus foi delimitado aos três materiais fornecidos para o estudo: Cardoso et al. (2026), Silva e Paiva (2022) e Garcia, Santos e Trindade (2024). A escolha desse conjunto decorreu da complementaridade entre as obras. O primeiro texto discute a metodologia científica como fundamento da formação do pesquisador e da produção do conhecimento; o segundo sistematiza natureza, métodos e processos da investigação científica; e o terceiro

analisa a aprendizagem da metodologia no curso de Pedagogia e suas implicações para a formação de professores-pesquisadores.

A pesquisa bibliográfica foi assumida como procedimento de investigação e não como simples reunião de textos. Cardoso et al. (2026) destacam que esse tipo de estudo exige planejamento, critérios de seleção, leitura sistematizada e interpretação crítica. Em consonância com essa orientação, a análise buscou identificar conceitos, problemas e resultados que apareciam de forma recorrente ou complementar nos três documentos.

O trabalho foi desenvolvido em quatro movimentos. No primeiro, realizou-se leitura integral dos materiais para reconhecimento de seus objetivos, métodos, argumentos e resultados. No segundo, foram identificadas unidades temáticas relacionadas à função da metodologia científica, ao rigor, à escolha dos métodos, à formação do pesquisador, à escrita acadêmica e ao professor-pesquisador. No terceiro, essas unidades foram agrupadas em eixos de análise. No quarto, procedeu-se à comparação interpretativa entre as contribuições dos estudos.

Os três eixos construídos foram: a) metodologia científica como fundamento do rigor e da coerência investigativa; b) formação para a pesquisa, autonomia intelectual e escrita acadêmica; e c) metodologia e constituição do professor-pesquisador. A organização por eixos permitiu evitar uma apresentação sequencial de resumos dos artigos e favoreceu o diálogo entre as fontes.

10

Na redação, priorizou-se a paráfrase analítica, com atribuição explícita das ideias aos estudos consultados. Não foram reproduzidos trechos extensos dos materiais. Quando conceitos de autores secundários aparecem nos documentos originais, eles foram tratados por meio da interpretação realizada pelos estudos efetivamente consultados, evitando apresentá-los como se suas obras originais tivessem sido examinadas diretamente.

Esse cuidado também orientou a lista de referências. Foram incluídos apenas os três estudos efetivamente utilizados como fontes diretas na elaboração do artigo. Desse modo, busca-se manter correspondência entre citações no corpo do texto e referências finais, além de transparência sobre o corpus analisado. A delimitação constitui, ao mesmo tempo, uma escolha metodológica e um limite do estudo, pois as conclusões não pretendem esgotar a literatura sobre formação do pesquisador.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A leitura comparativa dos três estudos revela uma convergência fundamental: a metodologia científica não deve ser compreendida como conjunto de regras externas ao pensamento. Cardoso et al. (2026) enfatizam sua função na organização do percurso investigativo; Silva e Paiva (2022) apresentam o método como caminho que precisa ser escolhido em função do problema; e Garcia, Santos e Trindade (2024) mostram as consequências formativas de um ensino da metodologia científica que necessita articular fundamentos, escrita e prática de pesquisa. Em conjunto, essas perspectivas deslocam a metodologia de um lugar meramente operacional para uma função formativa.

Esse deslocamento tem implicações para o ensino superior. Quando a disciplina é apresentada prioritariamente por meio de classificações, normas e modelos, o estudante pode aprender a preencher seções sem compreender as relações entre elas. A formulação do problema, por exemplo, não é etapa burocrática anterior ao método. É o problema que delimita aquilo que precisa ser conhecido e condiciona as decisões posteriores. Silva e Paiva (2022) ressaltam que não existe um único método aplicável indistintamente a todas as pesquisas.

A pluralidade metodológica exige discernimento. Escolher entre abordagens qualitativas e quantitativas, entre pesquisa bibliográfica, documental ou de campo, ou entre objetivos exploratórios, descritivos e explicativos demanda conhecimento das possibilidades e dos limites de cada caminho. O estudante precisa compreender que as classificações não constituem etiquetas independentes, mas descrições de dimensões do desenho investigativo. Esse aprendizado reduz incoerências e melhora a comunicação do percurso.

Cardoso et al. (2026) reforçam que a metodologia contribui para a confiabilidade quando torna explícitas as decisões tomadas. A transparência permite que outros pesquisadores compreendam o caminho percorrido, examinem os argumentos e discutam os resultados. Assim, o rigor não depende de ocultar dúvidas ou apresentar a pesquisa como percurso linear e perfeito; depende de justificar escolhas e reconhecer limites.

A análise também evidencia que a pesquisa bibliográfica oferece um exemplo importante dessa exigência. Os três textos utilizam literatura científica para construir suas discussões, embora com desenhos diferentes. Cardoso et al. (2026) descrevem a pesquisa bibliográfica como processo sistemático de seleção e análise; Silva e Paiva (2022) utilizam revisão narrativa para discutir metodologias; Garcia, Santos e Trindade (2024) combinam fundamentação teórica com

pesquisa de campo. Essa diversidade mostra que a literatura pode desempenhar funções distintas dentro de uma investigação.

Em uma pesquisa exclusivamente bibliográfica, o corpus é o material empírico da análise. Por isso, critérios de seleção e procedimentos de leitura precisam ser apresentados. Em uma pesquisa de campo, a literatura sustenta a construção do problema e a interpretação dos dados. Nos dois casos, a revisão não deve funcionar como decoração teórica. Sua função é criar um quadro de interlocução que permita compreender o objeto e situar os resultados.

Outro resultado importante diz respeito à autonomia intelectual. Cardoso et al. (2026) relacionam o domínio dos fundamentos metodológicos ao pensamento crítico e à capacidade investigativa. Silva e Paiva (2022) associam a metodologia ao autoaprendizado. Essas contribuições sugerem que aprender pesquisa significa tornar-se progressivamente capaz de tomar decisões fundamentadas, e não simplesmente repetir modelos fornecidos por professores ou manuais.

A autonomia, entretanto, encontra obstáculos concretos. Garcia, Santos e Trindade (2024) identificaram, entre estudantes de Pedagogia, compreensão limitada sobre produção científica, dificuldades com normas e escrita acadêmica e pouca familiaridade com fundamentos teóricos. Esses elementos estão interligados. A dificuldade de escrever pode decorrer não apenas de problemas formais, mas também da ausência de clareza conceitual sobre o que se pretende argumentar e investigar.

12

Por isso, intervenções centradas exclusivamente na correção normativa tendem a ser insuficientes. Ensinar citação, referência e estrutura é necessário, mas precisa ocorrer junto ao trabalho com leitura, síntese, argumentação e formulação de problemas. Um estudante que compreende por que mobiliza determinada fonte consegue utilizá-la de modo mais orgânico; aquele que apenas conhece a forma da citação pode produzir textos formalmente corretos, porém conceitualmente frágeis.

A correspondência entre citações e referências constitui parte dessa aprendizagem. Cardoso et al. (2026) vinculam o uso adequado das fontes à ética e à credibilidade científica. Em termos formativos, isso significa ensinar o estudante a registrar a origem das ideias desde as primeiras etapas de leitura, evitando referências inseridas ao final sem relação com o texto ou autores mencionados no corpo que não aparecem na lista final.

A escrita acadêmica também precisa ser compreendida como processo. Projetos e artigos se desenvolvem por versões sucessivas, nas quais o pesquisador reorganiza argumentos, elimina

redundâncias e verifica se as evidências sustentam as conclusões. Os problemas observados por Garcia, Santos e Trindade (2024) indicam a importância de práticas curriculares que incluam devolutivas e reescrita, e não apenas avaliação de um produto final.

Essa perspectiva ajuda a enfrentar a repetição textual. Em trabalhos extensos, a repetição muitas vezes surge quando o autor possui poucas categorias analíticas e retorna às mesmas afirmações para aumentar o volume do texto. A pesquisa bibliográfica sistematizada oferece alternativa: comparar fontes, identificar tensões, distinguir níveis de análise e construir relações. Cardoso et al. (2026) defendem uma leitura crítica capaz de reconhecer aproximações e divergências, o que amplia a densidade da discussão.

No corpus analisado, uma tensão produtiva aparece entre dimensão técnica e dimensão epistemológica. Silva e Paiva (2022) sistematizam classificações e procedimentos úteis para orientar estudantes, mas concluem pela necessidade de maior clareza epistemológica. Garcia, Santos e Trindade (2024) aprofundam esse problema ao mostrar que dificuldades na compreensão teórico-filosófica interferem na capacidade de escolher e justificar métodos. Cardoso et al. (2026) articulam ambas as dimensões ao tratar metodologia como processo intelectual.

Essa convergência permite afirmar que o ensino de metodologia precisa trabalhar em pelo menos três níveis. O primeiro é conceitual: compreender ciência, problema, método, abordagem, procedimentos e análise. O segundo é operacional: aprender a construir projetos, selecionar fontes, produzir dados e organizar referências. O terceiro é reflexivo: justificar escolhas, reconhecer pressupostos, analisar limites e compreender implicações éticas. A formação torna-se incompleta quando um desses níveis é negligenciado.

No curso de Pedagogia, a dimensão reflexiva adquire especial importância porque o objeto educacional envolve sujeitos, instituições e relações sociais. Garcia, Santos e Trindade (2024) defendem uma formação de professores-pesquisadores vinculada à criticidade e à relevância social. Isso significa que o projeto de pesquisa não deve ser tratado apenas como exercício acadêmico; ele pode constituir oportunidade para aprender a interrogar problemas concretos da educação.

Os dados apresentados pelos autores sobre 13 semestres evidenciam que a aprendizagem da metodologia científica enfrenta dificuldades persistentes. A presença de reprovações, desistências e limitações na elaboração dos projetos não pode ser interpretada apenas como deficiência individual dos estudantes. Garcia, Santos e Trindade (2024) questionam a própria

organização curricular e a articulação entre disciplinas, sugerindo que a formação investigativa depende de responsabilidade coletiva.

Essa interpretação é relevante porque evita atribuir toda dificuldade ao estudante. Se leitura, escrita e pesquisa são competências universitárias, a instituição precisa criar condições para seu desenvolvimento. Isso envolve práticas de orientação, integração curricular, acesso a bases científicas, experiências de produção textual e oportunidades de participação em projetos. A metodologia torna-se mais significativa quando o estudante percebe sua presença em diferentes momentos da formação.

A pesquisa como princípio formativo pode ainda aproximar universidade e escola. Ao aprender a formular problemas a partir da realidade educacional, o futuro professor desenvolve recursos para observar situações que, de outro modo, poderiam ser naturalizadas. Cardoso et al. (2026) apontam que a pesquisa em educação pode subsidiar práticas pedagógicas e políticas públicas. Essa função social reforça a necessidade de produzir conhecimento conectado aos desafios concretos.

Contudo, a aproximação com a prática não significa abandonar a teoria. Garcia, Santos e Trindade (2024) mostram que a fragilidade teórico-conceitual dificulta a compreensão dos métodos. A teoria permite nomear relações, reconhecer processos históricos e evitar interpretações imediatistas. O professor-pesquisador precisa articular experiência e conhecimento acumulado, tratando a prática como realidade a ser compreendida, e não como fonte autossuficiente de verdade.

Silva e Paiva (2022) também ressaltam que a metodologia organiza a investigação e contribui para a formação crítica. Essa função pode ser traduzida na capacidade de perguntar pela origem de informações, examinar critérios, comparar interpretações e distinguir evidências de afirmações sem sustentação. Em tempos de circulação acelerada de conteúdos, essas competências ultrapassam a produção acadêmica e tornam-se relevantes para o exercício profissional.

A ética constitui outro eixo transversal. O professor-pesquisador trabalha frequentemente com informações relacionadas a pessoas e instituições. Mesmo quando o estudo é bibliográfico, existe responsabilidade com autoria e fidelidade interpretativa. Cardoso et al. (2026) tratam a ética como fundamento da metodologia. A pesquisa de qualidade exige que as escolhas possam ser explicitadas e que os limites do material sejam respeitados.

Esse princípio orienta também o uso de fontes secundárias. Quando um autor é conhecido apenas por meio de outro texto, apresentá-lo como leitura direta pode criar falsa impressão de consulta. A formação científica precisa ensinar a diferença entre citar a fonte efetivamente lida e recuperar a referência original. Essa distinção fortalece a transparência e evita a reprodução de erros bibliográficos que se propagam quando referências são copiadas sem conferência.

A análise dos três estudos sugere, portanto, que a qualidade metodológica depende menos da quantidade de termos técnicos utilizados e mais da coerência entre decisões. Um projeto simples, mas claramente delimitado e justificado, pode ser mais consistente que uma proposta carregada de classificações incompatíveis. O estudante precisa aprender a perguntar se cada escolha contribui efetivamente para responder ao problema.

Na formação do professor-pesquisador, essa aprendizagem pode ser desenvolvida por meio de situações progressivas. Inicialmente, o estudante pode analisar pesquisas publicadas e identificar seus componentes. Em seguida, pode formular pequenos problemas, comparar possibilidades metodológicas e justificar escolhas. Posteriormente, pode desenvolver investigações mais complexas. Esse percurso reduz a distância entre aprender conceitos e utilizá-los.

Garcia, Santos e Trindade (2024) apontam a necessidade de articulação do coletivo docente. Essa proposição é coerente com a ideia de progressão. Se apenas a disciplina de metodologia exige escrita científica, os conhecimentos tendem a permanecer isolados. Quando diferentes componentes solicitam leitura, produção de problemas, análise de dados e uso responsável de referências, a pesquisa passa a constituir uma linguagem comum da formação.

Os resultados também permitem reconsiderar a avaliação da aprendizagem da metodologia científica. Avaliar apenas o projeto final pode ocultar dificuldades específicas. É mais produtivo acompanhar a construção do problema, a qualidade das fontes, a coerência dos objetivos, a justificativa do método e a organização da análise. Esse acompanhamento fornece ao estudante critérios que podem ser reutilizados em outras pesquisas.

A metodologia científica, assim, atua simultaneamente como conhecimento e como prática. É conhecimento porque possui conceitos, debates e tradições; é prática porque se aprende pesquisando, escrevendo, revisando e tomando decisões. Silva e Paiva (2022) mostram a diversidade de procedimentos disponíveis, enquanto Garcia, Santos e Trindade (2024) evidenciam que a apropriação desses conhecimentos depende da experiência formativa.

Cardoso et al. (2026) sintetizam essa relação ao associar metodologia à construção de uma postura investigativa.

Em síntese, cinco dimensões aparecem como fundamentais: clareza conceitual, coerência metodológica, domínio da escrita acadêmica, base teórico-epistemológica e responsabilidade ética. Elas não funcionam como etapas independentes. A escrita torna visível a coerência; a teoria orienta o método; a ética regula o uso das fontes e dos dados; e a clareza conceitual permite justificar as decisões. A formação do professor-pesquisador precisa trabalhar essas dimensões de forma integrada.

Essa integração também contribui para uma compreensão menos burocrática da pesquisa. O estudante passa a perceber que normas e estruturas possuem função comunicativa, mas não constituem o núcleo da investigação. O núcleo está na produção de uma pergunta relevante e na construção de um caminho intelectualmente defensável para enfrentá-la. Essa mudança de perspectiva pode fortalecer a autonomia e a qualidade dos trabalhos acadêmicos.

Por fim, os três estudos analisados convergem ao reconhecer que a metodologia científica tem implicações para além da universidade. Ao desenvolver capacidade crítica, rigor analítico e responsabilidade na produção de conhecimentos, a formação investigativa amplia as condições para uma atuação profissional fundamentada. Na docência, isso significa aproximar pesquisa e prática sem reduzir uma à outra, construindo possibilidades de leitura mais cuidadosa da realidade educacional.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A discussão desenvolvida permite concluir que a metodologia científica ocupa lugar estruturante na formação do professor-pesquisador. Sua contribuição não se limita à elaboração de projetos, artigos ou trabalhos de conclusão. Ao ensinar o estudante a formular problemas, justificar escolhas, selecionar fontes, interpretar informações e reconhecer limites, a formação em metodologia científica participa da construção da autonomia intelectual e do pensamento crítico.

Os três estudos analisados convergem ao rejeitar uma visão puramente técnica da metodologia. Cardoso et al. (2026) ressaltam seu papel na organização do pensamento e na produção responsável do conhecimento; Silva e Paiva (2022) destacam a pluralidade dos métodos e a necessidade de adequá-los aos problemas; Garcia, Santos e Trindade (2024)

evidenciam desafios concretos da formação de estudantes de Pedagogia e defendem maior articulação curricular para formar professores-pesquisadores.

A análise também mostrou que rigor não é sinônimo de rigidez. Uma investigação rigorosa é aquela em que as decisões podem ser compreendidas e justificadas. A coerência entre problema, objetivos, referencial e método constitui critério mais relevante que a reprodução de modelos. Esse entendimento precisa orientar o ensino de metodologia para que classificações e normas sejam apresentadas como recursos de organização e comunicação, e não como finalidade da pesquisa.

No campo da formação docente, destaca-se a necessidade de distribuir experiências de pesquisa ao longo do currículo. Leitura científica, escrita acadêmica, formulação de problemas, análise de dados e reflexão epistemológica não deveriam ficar concentradas em um único componente. A formação investigativa exige continuidade, acompanhamento e oportunidades de reescrita, permitindo que o estudante transforme conhecimentos conceituais em práticas acadêmicas progressivamente autônomas.

A constituição do professor-pesquisador também depende da capacidade de relacionar teoria e realidade sem reduzir a pesquisa à descrição da experiência. A teoria amplia a leitura dos problemas educacionais; o método organiza o modo de investigá-los; a escrita torna o raciocínio comunicável; e a ética assegura respeito às fontes, aos sujeitos e aos limites das interpretações. Essas dimensões formam um conjunto inseparável.

Como limite, este estudo foi construído a partir de três trabalhos selecionados, não pretendendo representar toda a produção sobre metodologia científica e formação docente. A delimitação permitiu, entretanto, estabelecer um diálogo consistente entre perspectivas voltadas aos fundamentos da investigação, à sistematização dos métodos e à formação do professor-pesquisador. Estudos futuros podem ampliar o corpus e analisar práticas curriculares que integrem pesquisa e formação docente em diferentes instituições.

Conclui-se que formar para a pesquisa significa formar para perguntar, argumentar, justificar e revisar. Quando a metodologia científica é trabalhada nessa perspectiva, deixa de ser percebida como obstáculo burocrático e passa a constituir uma ferramenta intelectual para compreender problemas e produzir conhecimento. Na formação de professores, essa mudança fortalece uma docência capaz de dialogar criticamente com a ciência e de investigar a realidade educacional com rigor, responsabilidade e compromisso social.

REFERÊNCIAS

CARDOSO, Marcos Aurelio Chagas; VELHO, Daiane de Lourdes Alves; VIEIRA, Elinete Lins de; ZUFFO, Rosemeri Seibel; LAZAROTTO, Eliane; PEREIRA, Lorena Dayane Freitas. Construindo ciência: reflexões sobre a metodologia científica na formação do pesquisador. *Revista Ilustração*, Santo Ângelo, v. 7, n. 8, p. 253-272, 2026. DOI: 10.46550/ilustracao.v7i8.748.

GARCIA, Fátima Moraes; SANTOS, Sillas Oliveira; TRINDADE, Maricelia Almeida dos Santos. Metodologia da pesquisa científica no curso de Pedagogia: reflexões sobre a formação de professores/as pesquisadores/as. *Educação & Formação*, Fortaleza, v. 9, e12802, 2024. DOI: 10.25053/redufor.v9.e12802.

SILVA, Alessandra Lara; PAIVA, Adriana Pontes. Metodologia da pesquisa científica no Brasil: natureza da pesquisa, métodos e processos da investigação. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 10, e479111032264, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i10.32264.