

## **Elaboração de perguntas de pesquisa científica: estratégias, metodologias e recursos tecnológicos**

*Iandra Maria Weirich da Silva COELHO<sup>1</sup>*

### **RESUMO**

Este artigo investiga estratégias e metodologias que podem auxiliar na escrita e aprimoramento de perguntas de pesquisa científica. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, exploratória e descritiva, baseada em autores que abordam a elaboração dessas questões. A análise dos dados é feita por Análise de Conteúdo. Os resultados destacam estratégias como a identificação de lacunas, o uso da metodologia da problematização, o uso do acrônimo FINGER para formular e avaliar a qualidade das perguntas, além do desenvolvimento de habilidades em pesquisa científica. Também são mencionadas as contribuições do uso de softwares para revisar a literatura e a indicação de estratégias automatizadas para gerar insights e formular questões de pesquisas relevantes, condição necessária para a evolução do conhecimento científico.

**PALAVRAS-CHAVE:** Delineamento da pesquisa. Metodologia Científica. Questões de pesquisa. Revisão de Literatura. Software.

---

<sup>1</sup> Doutora em Linguística pela Universidade Federal de Santa Catarina. Professora titular do Instituto Federal do Amazonas. [ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3513-962X](https://orcid.org/0000-0003-3513-962X). E-mail: [iandrawcoelho@gmail.com](mailto:iandrawcoelho@gmail.com)

## **Developing scientific research questions: strategies, methodologies and technological resources**

*Iandra Maria Weirich da Silva COELHO*

### **ABSTRACT**

This article investigates strategies and methodologies that can support the writing and refinement of scientific research questions. It is a qualitative, exploratory and descriptive investigation based on authors who address the formulation of research inquiries. Data analysis was conducted using Content Analysis. The results underline strategies such as identifying knowledge gaps, applying problem-posing methodologies, and using the FINGER acronym to formulate and assess the quality of research questions, in addition to fostering skills related to scientific inquiry. The study also points out the contributions of software tools for literature review and the use of automated strategies to generate insights and formulate relevant research questions, an essential condition for the advancement of scientific knowledge.

**KEYWORDS:** Research design. Scientific methodology. Research question. Literature review. Software.

## **Elaboración de preguntas de investigación científica: estrategias, metodologías y recursos tecnológicos**

*Iandra Maria Weirich da Silva COELHO*

### **RESUMEN**

Este artículo investiga estrategias y metodologías que pueden apoyar la redacción y el perfeccionamiento de preguntas de investigación científica. Se trata de una investigación cualitativa, exploratoria y descriptiva, basada en autores que abordan la formulación de estas preguntas. El análisis de los datos se realizó mediante Análisis de Contenido. Los resultados destacan estrategias como la identificación de brechas de conocimiento, la aplicación de metodologías de problematización y el uso del acrónimo FINGER para formular y evaluar la calidad de las preguntas de investigación, además del desarrollo de habilidades relacionadas con la indagación científica. El estudio también señala las contribuciones del uso de herramientas de software para la revisión de la literatura y el empleo de estrategias automatizadas para generar ideas y formular preguntas de investigación relevantes, condición esencial para el avance del conocimiento científico.

**PALABRAS CHAVE:** Diseño de investigación. Metodología Científica. Pregunta de investigación. Revisión de literatura. Software.

## Introdução

A formulação de uma pergunta clara e significativa é essencial para definir o escopo e os objetivos de uma pesquisa científica, bem como orientar a busca por informações na literatura de forma mais eficiente. Uma pergunta bem elaborada não só delimita o objeto de investigação, mas também guia a escolha de metodologias apropriadas, além de auxiliar na identificação, seleção, análise e síntese de informações relevantes (Hulley *et al.*, 2015; Jaccard; Jacoby, 2010; Sandberg; Alvesson, 2010; Leite; Padilha; Cecatti, 2019).

Diversos autores destacam essa etapa como fundamental no processo investigativo (Booth; Colomb; Williams, 2003; Jaccard; Jacoby, 2010; Sandberg; Alvesson, 2010; Hulley *et al.*, 2015; Leite; Padilha; Cecatti, 2019). Constitui um dos pilares fundamentais de qualquer projeto de pesquisa, representando o ponto de partida para novas descobertas e avanços na área investigada (Sandberg; Alvesson, 2010; Hulley *et al.*, 2015).

Nesse contexto, elaborar uma pergunta significativa é considerado um dos maiores desafios no processo de investigação científica (Hulley *et al.*, 2015; Leite; Padilha; Cecatti, 2019), considerando que ela deve ser suficientemente específica para direcionar a investigação, mas também ampla o bastante para possibilitar uma exploração abrangente do tema (Jaccard; Jacoby, 2010; Sandberg; Alvesson, 2010; Hulley *et al.*, 2015).

Slomski *et al.* (2013, p. 3) corroboram que “a identificação de um problema de pesquisa e a busca de resposta [...] é um passo que a primeira vista pode parecer simples e fácil, mas no decorrer apresenta desafios e complexidades”. Segundo os autores, a identificação e formulação inadequadas desse problema podem comprometer a validade dos resultados obtidos.

Nesse processo investigativo, estudantes e pesquisadores menos experientes acabam, muitas vezes, por formular perguntas que não evidenciam a objetividade, especificidade, operacionalidade e tampouco, a originalidade que se espera para avançar na área de atuação. De maneira geral, no início de uma investigação científica, as ideias de questões ainda são vagas e necessitam de análise cuidadosa para que possam ser transformadas em projetos de pesquisa precisos e estruturados (Hernández Sampieri; Fernández Collado; Baptista Lucio, 2006; Slomski *et al.*, 2013).

Dificuldades como essas motivam a realização de estudos voltados à melhoria da qualidade das perguntas de pesquisa. Nesse contexto, a principal motivação deste estudo surge da observação recorrente dos desafios enfrentados por estudantes de um programa de pós-graduação profissional na área de Ensino (mestrado e doutorado), especialmente no que se refere à formulação das perguntas que orientam suas investigações. Considerando que a definição de uma boa pergunta de pesquisa é

fundamental para a condução científica, essa etapa inicial impacta diretamente todas as fases subsequentes, desde a elaboração das estratégias de busca e a escolha de descritores até a construção das *strings* de pesquisa, a seleção e análise dos dados, bem como a coerência entre o problema proposto e os resultados obtidos.

Diante do exposto, no presente artigo busca-se responder à seguinte questão: Quais abordagens metodológicas são recomendadas para auxiliar pesquisadores na formulação de perguntas de investigação científica? Assim, o objetivo é apresentar uma discussão sobre possibilidades teóricas (estratégias e metodologias) e práticas (uso de *softwares*) que podem auxiliar na elaboração e refinamento de perguntas. Os resultados visam não apenas superar os obstáculos enfrentados nesse processo, mas também assegurar a qualidade da pesquisa e promover maior autonomia para o pesquisador.

## **Formulação de perguntas de pesquisa: um passo estratégico para revisões de literatura consistentes**

Elaborar uma revisão de literatura (RL) é uma tarefa desafiadora que exige tempo, disciplina e persistência. O processo envolve leitura extensiva, análise crítica e decisões constantes sobre a relevância das fontes, o que frequentemente gera bloqueios criativos e procrastinação, especialmente, entre pós-graduandos. Mais do que sintetizar estudos anteriores, uma boa revisão requer postura crítica diante das evidências e articulação entre diferentes argumentos, perspectivas e teorias de forma integrada e fundamentada (Castro *et al.*, 2023; Hulley *et al.*, 2015; Leite; Padilha; Cecatti, 2019).

Nesse contexto, diante da crescente variedade e do volume expressivo de fontes científicas disponíveis, o pesquisador precisa empreender um esforço analítico rigoroso para compreender o estado da arte e identificar, com precisão, as lacunas teóricas que justificam novas investigações (Conforto; Amaral; Silva, 2011). Esse processo depende, fundamentalmente, da formulação de perguntas de pesquisa claras, relevantes e bem delimitadas, capazes de orientar a busca, a seleção e a interpretação das evidências, assegurando coerência e consistência à RL.

Como destaca Carvalho (2019, p. 914), “a análise de trabalhos e de dados previamente publicados é o pré-requisito para se produzir algo novo em qualquer campo científico”, o que reforça a relação intrínseca entre a qualidade da pergunta de pesquisa e a solidez da revisão elaborada. Nesse sentido, Okoli (2019, p. 8) reforça que, “como peça acadêmica, a revisão não pode simplesmente regurgitar o assunto: deve contribuir para o trabalho em sua dupla abordagem de sintetizar o material disponível e oferecer uma crítica acadêmica da teoria”.

Sendo assim, a formulação da pergunta de pesquisa constitui a etapa central nesse processo, pois o problema se materializa em forma de perguntas norteadoras do estudo (Leite; Padilha; Cecatti, 2019). São elas que orientam todo o percurso da revisão: delimitação do escopo, definição dos critérios de busca e seleção da metodologia adotada. Elaborar uma boa pergunta exige conhecimento aprofundado da literatura existente, identificação de lacunas, tendências, convergências e disposição para questionar pressupostos consolidados.

Quanto mais clara, consistente e relevante for a pergunta de pesquisa, mais robusta e contributiva será a RL que dela decorre, cumprindo seu papel de sintetizar o conhecimento disponível e evidenciar subsídios teóricos para novas investigações. Além disso, a formulação de perguntas de pesquisa originais e relevantes, que abordem temas pouco explorados ou ofereçam novas perspectivas sobre problemas já estudados, amplia as possibilidades de publicação em periódicos científicos e fortalece a área de conhecimento.

Diversas estratégias podem ser adotadas para a elaboração dessas perguntas, envolvendo o uso de orientações metodológicas que influenciam tanto a forma como os pesquisadores as constroem quanto o modo como o próprio campo científico se organiza e evolui. Para Sandberg e Alvesson (2010, p. 25, tradução minha), trata-se de um processo que envolve “uma variedade de processos interativos e elementos influenciadores, como tempo, busca ativa de exposição a diferentes visões e imersão na literatura [...] bem como condições paradigmáticas, sociais e culturais”.

De modo geral, obras de metodologia que abordam a formulação de perguntas de pesquisa ressaltam princípios convergentes tais como: i) a necessidade de identificar com precisão os objetivos do estudo para definir o tipo de questionamento adequado; ii) a consideração de fatores contextuais e das diferentes partes interessadas envolvidas no processo investigativo e; iii) o reconhecimento da importância do histórico, da experiência do pesquisador e da área de estudo na construção de perguntas relevantes (Sandberg; Alvesson, 2010).

Nesse contexto, a formulação da pergunta de pesquisa é compreendida como um processo dinâmico, iterativo e reflexivo, que combina rigor técnico e sensibilidade investigativa. Trata-se de uma atividade complexa que demanda conhecimento aprofundado da área de estudo, familiaridade com a literatura, atenção aos princípios éticos, autonomia intelectual e criatividade na busca por novas perspectivas.

Para conduzir esse processo de modo consistente, o pesquisador precisa mobilizar um conjunto abrangente de conhecimentos e habilidades. Entre eles, destacam-se a capacidade crítica de leitura e pensamento, a seleção criteriosa de informações, a escrita científica pautada em clareza e rigor, bem

como a tomada de decisões fundamentadas sobre métodos e abordagens adequados ao campo de investigação. Além disso, o desenvolvimento da maturidade analítica e da habilidade de síntese é essencial para identificar, integrar e reinterpretar evidências de maneira significativa (Leite; Padilha; Cecatti, 2019).

É fundamental para que as pesquisas científicas tenham êxito que as perguntas de pesquisa sejam formuladas cuidadosamente, pois essa etapa representa um dos estágios iniciais, influenciando diretamente na direção e na qualidade do processo investigativo. A habilidade de articular perguntas claras e relevantes além de definir os contornos da pesquisa, também impacta direta e significativamente na posterior coleta e análise de dados (Souza; Amaral, 2024, p. 10166).

Segundo Minayo (2014, p. 184, grifo da autora), “um investigador não encontrará nas bases de dados o seu ‘objeto’, pois, se assim fosse, não justificaria estudá-lo. Espera-se do investigador algum grau de originalidade, seja do ponto de vista empírico ou comparativo, seja questionando verdades estabelecidas”. Dessa forma, a elaboração de uma pergunta de pesquisa geralmente parte de uma inquietação ampla, que deve ser gradualmente delimitada até se tornar uma questão concreta e investigável (Hulley *et al.*, 2015). Esse processo exige uma postura reflexiva e criteriosa, sustentada pelo conhecimento acumulado e pela identificação de lacunas. Assim, torna-se fundamental “discutir as implicações acadêmicas e práticas do problema de pesquisa e, de preferência, observar quaisquer ambiguidades ou deficiências na literatura” (Castro *et al.*, 2023, p. 249).

No entanto, a falta de experiência em pesquisa científica, aliada a uma formação acadêmica acrítica, ainda configuram-se como obstáculos a serem enfrentados pelos estudantes na etapa de formulação das perguntas de pesquisa. Essa limitação pode comprometer a clareza dos objetivos investigativos e a coerência entre problema, método e fundamentação teórica. Diante desse cenário, neste estudo busca-se apresentar algumas possibilidades teóricas e práticas que visam contribuir para minimizar tais dificuldades e orientar a elaboração de perguntas mais relevantes.

## Metodologia

Este estudo se caracteriza como exploratório e descritivo, com abordagem qualitativa. Para dotar o trabalho de força argumentativa, utiliza-se como referencial, um *corpus* composto por três livros e um artigo (Booth; Colomb; Williams, 2003; Hulley *et al.*, 2015; Jaccard; Jacoby, 2010; Sandberg; Alvesson, 2010). O processo de recuperação desses estudos foi realizado com auxílio do Portal de Periódicos da Capes e a Sage, como bases prioritárias, além do Google Acadêmico, como base complementar.

Os materiais selecionados reúnem diretrizes internacionais amplamente utilizadas para planejar, conduzir e relatar revisões, especialmente as de caráter sistemático, bem como, orientar o pesquisador na construção de perguntas. A escolha foi orientada por critérios de representatividade.

Em função dos objetivos da pesquisa, das particularidades da área de estudo e do foco na construção de perguntas de pesquisa, optou-se por uma amostragem intencional. Embora essa abordagem limite a generalização dos resultados, mostrou-se mais adequada para aprofundar a análise qualitativa, abarcar a complexidade do fenômeno investigado e compilar uma amostra relevante para refletir a diversidade de perspectivas existentes. O processo de análise permitiu mapear essas diferentes perspectivas, identificar padrões e reconhecer tendências relevantes. Tal estratégia favoreceu uma discussão mais abrangente, crítica e reflexiva sobre a temática em foco.

Para mitigar potenciais vieses, foram estabelecidos critérios específicos na seleção dos estudos, incluindo: i) relevância dos autores que abordam o tema; ii) representatividade, garantindo a inclusão de diferentes perspectivas e teorias; iii) qualidade metodológica; iv) diversidade de contextos e abordagens teóricas; v) riqueza de sugestões para orientar a formulação de perguntas de pesquisa; vi) contribuição significativa ao conhecimento existente; e vii) análise criteriosa das citações.

Após a seleção, realizou-se uma análise detalhada dos trabalhos, envolvendo a identificação de conceitos-chave, abordagens metodológicas e *insights* teóricos, bem como a síntese dessas contribuições à luz dos objetivos do estudo. Para tanto, foi utilizado o método de Análise de Conteúdo (Bardin, 2016), contemplando três fases principais: i) pré-análise; ii) exploração do material, categorização ou codificação; iii) tratamento dos resultados, inferência e interpretação.

Na fase de pré-análise, foram conduzidos os seguintes procedimentos: definição dos objetivos e categorias prévias (análise dedutiva), seleção e delimitação do material a ser analisado (compilação do *corpus*), leitura preliminar do material para identificar aspectos relevantes e familiarização com o contexto e organização do material em unidades de análise (frases).

Na segunda etapa, dedicada à exploração, foram realizadas duas análises complementares: uma lexical e outra de conteúdo. Esses procedimentos examinaram o material de forma detalhada, alinhando-se aos objetivos e às unidades de análise previamente definidas. O processo envolveu a codificação do texto, com atribuição de rótulos a trechos que apresentavam características semelhantes, seguida de categorização progressiva, desde categorias iniciais até a definição das categorias finais.

Na etapa final, realizou-se a sistematização dos dados, analisando as relações entre as categorias e sua pertinência em relação aos objetivos do estudo. Com base nos padrões identificados, foram

elaboradas inferências e interpretações dos resultados, a fim de compreender os significados subjacentes e suas implicações para o processo de construção de perguntas de pesquisa.

## Possibilidades teóricas: estratégias e metodologias para elaboração de perguntas de pesquisa

Seguindo o método adotado para a análise do material textual, buscou-se reunir padrões, temas e características mais proeminentes por meio de uma categorização progressiva. A partir da questão norteadora desta investigação foram identificadas as ideias-chave, apresentadas no Quadro 1.

**Quadro 1:** Categorias iniciais e finais

Categorias iniciais	Categorias finais
Identificação de lacunas como um ponto essencial para a construção de perguntas	Identificação de lacunas
Consulta à literatura científica já publicada sobre o tema	
Debates sobre a relatividade do paradigma adotado e a constituição de diferentes vocabulários teóricos	
Problematização como uma alternativa fundamental	Uso da metodologia da problematização
Desconstrução da reprodução e continuação de linhas de raciocínio institucionalizadas	
Identificação e confronto às suposições subjacentes à teoria existente	
Reflexões sobre o conhecimento aceito na área e o vocabulário estabelecido	
Questionamento de pressupostos teóricos	
Fomento à reflexão crítica e ao pensamento reflexivo	
Exame sistemático dos critérios FINGER	Uso do acrônimo FINGER para formulação e avaliação da qualidade da pergunta
Adoção de critérios (factível, interessante, nova, original/inovadora, ética e relevante)	
A formulação de uma pergunta deve ser específica o suficiente	
Precisão e clareza na formulação das perguntas de pesquisa	
Engajamento Acadêmico e Networking	Desenvolvimento de habilidades para a pesquisa científica
Participação em congressos	
Estabelecimento de parcerias com especialistas	
Inovação e Transferência de Conhecimento	
Criatividade, persistência e capacidade de julgamento	
Realização de uma revisão abrangente da literatura	

Fonte: Elaboração própria.

Foram criadas quatro categorias a partir das estratégias e tendências elucidadas pelos autores: identificação de lacunas, uso da metodologia da problematização, uso do acrônimo FINGER para formulação e avaliação da qualidade da pergunta e desenvolvimento de habilidades para a pesquisa científica.

De modo geral, nos estudos analisados, a pergunta de pesquisa se apresenta como uma interrogação claramente definida, concisa e significativa, capaz de delimitar o problema a ser investigado e orientar a condução do estudo, aumentando a relevância e a aplicabilidade dos resultados. Sua formulação visa abordar lacunas no corpo de conhecimento existente, servindo como guia para o desenvolvimento de projetos de pesquisa (Booth; Colomb; Williams, 2003; Jaccard; Jacoby, 2010; Hulley *et al.*, 2015; Leite; Padilha; Cecatti, 2019).

Sandberg e Alvesson (2010), a partir da análise de 52 artigos, investigaram como pesquisadores constroem suas perguntas de pesquisa. O método frequentemente observado envolveu a identificação de lacunas na literatura, seja por ausência de estudos prévios, pela falta de resultados conclusivos ou por limitações temporais que justificassem uma nova investigação.

Nessa perspectiva, a literatura existente funciona como base e ponto de partida para a formulação de novas perguntas. A identificação dessas lacunas pode variar em amplitude e complexidade, “desde a ampliação incremental de uma teoria estabelecida até a identificação de lacunas mais significativas na literatura existente” (Sandberg; Alvesson, 2010, p. 25, tradução minha), permitindo o desenvolvimento de teorias relevantes e potencialmente influentes no campo de estudo.

Dessa forma, a formulação de perguntas de pesquisa pode abranger múltiplas dimensões, incluindo o questionamento de pressupostos teóricos, a reflexão sobre o conhecimento já consolidado na área e sobre o vocabulário empregado, além de debates a respeito da relatividade dos paradigmas adotados e da constituição de diferentes teorias. Também pode envolver críticas metodológicas, processos de desconstrução e leituras de resistência (Sandberg; Alvesson, 2010).

Nesse contexto, os autores propõem uma perspectiva desafiadora quanto à elaboração das questões de pesquisa. Além da identificação das lacunas, o processo pode e deve envolver a análise crítica das suposições subjacentes às teorias existentes, permitindo a formulação de perguntas mais informadas, inovadoras e capazes de contribuir para o avanço teórico. Tal abordagem reforça a necessidade de adotar uma postura reflexiva e questionadora, essencial para o avanço conceitual e teórico no campo estudado.

Para Sandberg e Alvesson (2010), perguntas baseadas apenas a partir da identificação de lacunas raramente conduzem ao desenvolvimento de teorias significativas, pois não examinam a

literatura de forma crítica. A mera detecção de lacunas pode reforçar ou revisar teorias que já estão estabelecidas, de forma limitada, em vez de desafiá-las e promover avanços conceituais relevantes.

Vale ressaltar que abordagens voltadas ao questionamento de pressupostos teóricos são raras. A discussão sobre teorias se torna interessante e potencialmente influente quando vai além de simplesmente responder perguntas do tipo “por que”, enfatizando a aplicação crítica de fundamentos teóricos (Sandberg; Alvesson, 2010).

Nesse sentido, Sandberg e Alvesson (2010) propõem a problematização como uma estratégia para questionar e desafiar os pressupostos teóricos e desestabilizar o conhecimento existente. Com isso, a lógica investigativa é deliberadamente crítica e questionadora. Para os autores, essa abordagem exige consideravelmente mais esforço intelectual do que a mera identificação de lacunas e busca interromper a reprodução e continuidade de uma linha de raciocínio institucionalizada. “Significa pegar algo que é comumente visto como bom ou natural e transformá-lo em algo problemático” (Sandberg; Alvesson, 2010, p. 32, tradução minha).

A problematização considera a análise crítica da literatura estabelecida como caminho para revelar lacunas significativas. Como afirmam Sandberg e Alvesson (2010, p. 32, tradução minha), “Se levarmos a sério a ideia de que desafiar as suposições que embasam a teoria existente é um ingrediente central para tornar uma teoria interessante e influente, a problematização se torna a maneira ideal para construir perguntas de pesquisa”.

A metodologia da problematização, dessa forma, não apenas orienta a formulação de perguntas inovadoras, mas permite desafiar diferentes pressupostos, buscando produzir *insights* capazes de ampliar a discussão teórica, fomentar estudos mais criativos e/ou teorias que possam ser consideradas interessantes, mantendo, entretanto, o equilíbrio entre novidade e continuidade, e estabelecendo um caminho para avanços teóricos. Nesse sentido, “uma teoria deve diferir significativamente das existentes ao mesmo tempo que deve estar conectada à literatura estabelecida para ser vista como significativa” (Sandberg; Alvesson, 2010, p. 31, tradução minha).

Independentemente da abordagem investigativa adotada, espera-se que as perguntas de pesquisa possibilitem ao pesquisador desenvolver uma postura crítica, reflexiva e problematizadora, considerando um conjunto abrangente de fatores. Segundo Sandberg e Alvesson (2010), a forma como os pesquisadores constroem suas perguntas constitui um componente central do processo investigativo. Em um contexto mais amplo, a problematização pode ser empregada como metodologia estratégica para orientar a elaboração dessas questões, permitindo que elas desafiem pressupostos e ampliem a discussão teórica.

Dessa forma, entre as diversas possibilidades para problematizar um contexto investigativo, destacam-se: i) apontar deficiências na literatura existente; ii) criticar trabalhos por limitações significativas; iii) identificar inconsistências entre resultados de estudos prévios; iv) listar debates teóricos inconclusivos; v) evidenciar a falta de pesquisas sobre determinado contexto ou fenômeno; vi) destacar teorias existentes ainda não aplicadas a novos contextos; vii) indicar lacunas na compreensão de como implementar teorias na prática; viii) apontar negligências de perspectivas importantes que poderiam aprofundar o conhecimento sobre o tema; e ix) identificar incompletudes que um novo estudo poderia contribuir.

Jaccard e Jacoby (2010) seguem a mesma linha de raciocínio ao ressaltar a importância da identificação de lacunas como elemento central na formulação de perguntas de pesquisa. Para esses autores, alguns dos teóricos mais influentes nas ciências sociais são aqueles que descobriram problemáticas inéditas ou reformularam questões já existentes, contribuindo para a inovação e o avanço do conhecimento. Nesse sentido, não se trata apenas de buscar respostas para perguntas já estabelecidas, mas também de criar novas questões, a partir da identificação de problemáticas emergentes ou da reinterpretação criativa de problemas existentes.

Para os autores, uma das estratégias mais recomendadas para obter perspectivas sobre um fenômeno ou problema de estudo é a consulta à literatura científica previamente publicada. Dessa forma, uma revisão abrangente não funciona apenas como fonte de ideias, mas também constitui um pré-requisito essencial para a pesquisa científica, fornecendo subsídios teórico-metodológicos para a construção de perguntas de pesquisa relevantes (Jaccard; Jacoboy, 2010).

No mesmo sentido, Booth, Colomb e Williams (2003) ressaltam que, mesmo pesquisadores experientes, enfrentam desafios ao elaborar perguntas de pesquisa significativas, o que evidencia a complexidade dessa etapa inicial e a importância de fundamentar as questões em um conhecimento sólido da literatura existente. Frequentemente, a pergunta reflete apenas os interesses do autor, sem necessariamente abordar a resolução de um problema relevante para a comunidade científica ou o público leitor. Isso evidencia que o objetivo central deve ser a formulação de questões capazes de despertar interesse e curiosidade, indo além de meramente fornecer respostas.

Sendo assim, é preciso identificar e investigar problemas que outros considerem importantes e cujas respostas tenham significado para um público mais amplo. Elaborar perguntas de qualidade e que despertam interesse envolve considerar que a pior resposta de um leitor não é “Eu não concordo”, mas “Eu não me importo” (Booth; Colomb; Williams, 2003, p. 70-71).

Como destacam Booth, Colomb e Williams (2003, p. 48-49), “encontrar boas perguntas é uma etapa essencial em qualquer projeto que vá além da busca por fatos”. Dessa forma, faz-se necessária a adoção de uma postura reflexiva e questionadora, além da leitura atenta e crítica, aspectos essenciais para identificar problemáticas relevantes e transformá-las em perguntas de pesquisa significativas, capazes de impulsionar o avanço do conhecimento científico.

Nesse processo, quando uma explicação apresentada na literatura parece confusa, insuficiente ou inconsistente, é provável que outros leitores também reconheçam essas limitações. Essa percepção crítica torna-se um ponto de partida valioso para identificar contradições, lacunas e explicações incompletas nos estudos existentes, possibilitando a formulação de novas perguntas de pesquisa mais relevantes e fundamentadas (Booth; Colomb; Williams, 2003).

Com isso, espera-se que os estudos ultrapassem a simples coleta ou descrição de dados, promovam um diálogo contínuo entre autores e leitores e fortaleçam a comunidade científica. Parte-se, portanto, do pressuposto de que os leitores buscam mais do que informações: procuram soluções e reflexões que respondam a problemas relevantes dentro de seu campo de interesse (Booth; Colomb; Williams, 2003). Nesse sentido, a ausência de uma pergunta de pesquisa significativa impede que o estudo ofereça respostas com valor teórico ou prático.

Com o intuito de alcançar esses objetivos, a construção de uma pergunta de pesquisa significativa vai envolver um ciclo iterativo de formulação, teste e revisão. Esse processo requer tempo, reflexão, posicionamento crítico e refinamento para garantir viabilidade e relevância. Nesse cenário, vale ressaltar que, frequentemente, os pesquisadores não iniciam um projeto com a definição exata do problema que será resolvido. Muitos começam com uma hipótese inicial, uma questão intrigante ou um ponto que desejam compreender melhor.

À medida que avançam na investigação e, por vezes, durante a materialização escrita da proposta é que se torna mais claro qual problema está sendo abordado. Dessa forma, é comum que, no início do projeto, o significado exato da pergunta de pesquisa ainda não esteja totalmente delineado. Ainda assim, é possível iniciar o planejamento da investigação com a expectativa de que uma pergunta relevante surgirá ao longo do desenvolvimento do estudo (Booth; Colomb; Williams, 2003).

Na busca por essa relevância e consistência teórica, o processo de formulação de perguntas de pesquisa costuma iniciar com a elaboração de questões preliminares, que funcionam como hipóteses exploratórias e podem ser gradualmente testadas, reformuladas e aprimoradas. À medida que essas perguntas iniciais se mostram limitadas ou insuficientes para explicar determinado fenômeno, torna-

se necessário avaliá-las de forma crítica, considerando sua coerência com os objetivos do estudo e seu potencial de contribuição. Esse processo de refinamento pode envolver a comparação com perguntas já publicadas em pesquisas anteriores, permitindo identificar padrões, lacunas e inovações possíveis, bem como o diálogo com pares, especialistas ou orientadores, o que favorece a validação e o aprimoramento das formulações propostas.

Nessa perspectiva, pode-se descartar aquelas perguntas cujas respostas podem ser facilmente obtidas em fontes de referência, perguntas que busquem apenas “quem”, “o quê”, “quando” ou “onde” e concentrar-se naquelas que exploram o “como” e o “porquê”, por seu potencial de estimular investigações mais profundas e gerar respostas mais significativas.

A avaliação da qualidade dessas perguntas é outro passo essencial para a obtenção de descobertas inovadoras e relevantes. Nesse sentido, Hulley *et al.* (2015), em *Designing Clinical Research*, apresentam cinco características fundamentais para uma boa questão de pesquisa, sintetizadas pelo acrônimo FINGER: factível (Feasible), interessante (Interesting), nova ou inovadora (Novel), adequada (Good), ética (Ethical) e relevante (Relevant). De acordo com Souza e Amaral (2024, 10168), “essas características devem ser consideradas pelo autor ao definir a pergunta de pesquisa, uma vez que esta será o centro da pesquisa. É a partir dela, que todas as demais etapas serão desenhadas e terão o objetivo de responder a ela de forma clara e sucinta”.

O primeiro aspecto, a factibilidade, refere-se aos limites e desafios práticos de uma questão de pesquisa, incluindo o número de participantes, o conhecimento técnico necessário, o tempo disponível, os custos e o escopo do estudo. O segundo destaca a importância de avaliar o interesse gerado pela questão, seja entre colegas ou agências de fomento. A novidade envolve pesquisas inovadoras ou estudos confirmatórios que superam limitações de trabalhos anteriores. O elemento “adequada” considera o alinhamento da questão com o plano de carreira do pesquisador. Por fim, a ética e a relevância completam os aspectos essenciais, sendo esta última a mais determinante, pois garante que a pesquisa contribua para o avanço do conhecimento científico, influencie políticas públicas e oriente futuras investigações (Hulley *et al.*, 2015).

Ao aplicar o FINGER na elaboração das perguntas, é fundamental considerar alguns aspectos-chave: i) refletir criticamente sobre a pergunta, avaliando-a à luz das características propostas; ii) identificar seus pontos fortes e limitações, reconhecendo quais elementos atendem aos requisitos e quais necessitam de aprimoramento; iii) redefinir, reformular ou refinar a pergunta para torná-la mais viável, interessante, inovadora, ética e relevante; iv) observar princípios éticos fundamentais, como consentimento informado, confidencialidade e justiça; e v) buscar *feedback* construtivo junto a

colegas, orientadores ou especialistas da área, pois essa troca contribui para o aprimoramento da pergunta e facilita a construção de redes de colaboração para futuras pesquisas (Hulley *et al.*, 2015).

Durante o processo de formulação, é igualmente importante considerar o tipo de respostas que o estudo pretende fornecer. Deve-se avaliar se a pesquisa produz conhecimento inédito, expande ou refuta descobertas anteriores, identifica problemas em investigações passadas e evidencia incertezas ainda existentes, entre outros aspectos relevantes (Hulley *et al.*, 2015).

Nesse contexto, os estudos ressaltam a ênfase na análise dos impactos éticos e sociais das perguntas de pesquisa. Essa perspectiva reforça a necessidade de conduzir investigações de maneira responsável, garantindo que os benefícios superem os riscos potenciais para os participantes e para a sociedade em geral (Hulley *et al.*, 2015; Sandberg; Alvesson, 2010).

A próxima categoria analisada refere-se ao ‘desenvolvimento de habilidades para a pesquisa científica’. Ela abrange um conjunto de elementos essenciais, incluindo o conhecimento e domínio da literatura publicada em uma área específica de estudo, a participação em congressos, o estabelecimento de parcerias com especialistas e a realização de uma revisão abrangente da literatura.

Além dos aspectos metodológicos e técnicos, características pessoais e criatividade desempenham papel fundamental em “todo o processo da pesquisa, buscando suprir as lacunas do conhecimento, gerar percepções, instigar reflexões e procurar resolver problemas até então insolúveis” (Souza; Amaral, 2024, p. 10165). A persistência, a capacidade de julgamento e a experiência, tanto de pesquisadores iniciantes quanto de especialistas, também se mostram indispensáveis nesse contexto (Hulley *et al.*, 2015).

A experiência acumulada influencia diretamente a trajetória de construção das questões de pesquisa. Sendo assim:

Para um investigador experiente, as melhores questões de pesquisa normalmente surgem dos achados e problemas que ele observou em seus estudos anteriores e nos de outros pesquisadores da área. O investigador iniciante ainda não teve a oportunidade de desenvolver essa experiência. Embora uma perspectiva nova possa ser útil, por permitir que uma pessoa criativa conceba novas abordagens para problemas antigos, a falta de experiência é um impedimento (Hulley *et al.*, 2015, p. 36).

Diante disso, torna-se fundamental promover o desenvolvimento dessas experiências, tanto no âmbito pessoal quanto institucional. Esse processo envolve a formação voltada à reflexão crítica sobre a formulação de perguntas de pesquisa, considerando como elas influenciam as revisões de literatura,

Elaboração de perguntas de pesquisa científica: estratégias, metodologias e recursos tecnológicos além do aprimoramento de habilidades teóricas e práticas necessárias, a fim de contribuir para o avanço do conhecimento e o enriquecimento da área.

## **Possibilidades práticas: potencial uso de *softwares* para auxiliar na elaboração de perguntas de pesquisa**

No âmbito científico, a busca por conhecimento tem se intensificado diante do crescente volume de publicações. Nesse contexto, os *softwares* de pesquisa qualitativa podem se tornar aliados estratégicos na formulação e aprimoramento de perguntas, além de contribuírem para revisões de literatura mais eficientes, precisas e abrangentes.

De acordo com Castro *et al.* (2023), esses *softwares* oferecem recursos que otimizam a busca, consulta, cruzamento e organização de informações, além de apoiar a análise, interpretação, síntese e visualização de resultados. Ressalta-se ainda o papel que esses recursos têm para aprimorar o gerenciamento das fontes, favorecer processos analíticos mais consistentes, analisar grandes volumes de dados qualitativos, otimizar o tempo e a categorização de dados, assim como permitir a identificação de padrões, temas recorrentes e tendências de pesquisas.

Castro e colaboradores (2023, p. 270) mencionam o NVivo como exemplo de um *software* que permite aprimorar “[...] o refinamento e aprofundamento das análises e reflexões acerca da literatura rastreada”. Esse recurso, segundo os autores, não apenas otimiza o processo analítico de categorização das produções científicas, mas também desenvolve habilidades para mapear e analisar a literatura de forma mais eficaz, permitindo ampliar o rigor, por meio da organização sistemática dos dados.

Embora a literatura não mencione diretamente o uso de *softwares* de pesquisa na formulação de perguntas, este estudo ressalta a importância dessa integração para o desenvolvimento de questões mais direcionadas, com base nos dados disponíveis na literatura. Sendo assim, apresenta-se o *software* DataCon (Coelho, 2022; 2023) por disponibilizar funcionalidades específicas para a criação de perguntas de pesquisa.

Esse *software* se destaca como uma possibilidade metodológica “[...] para potencializar as práticas de pesquisa no âmbito educacional, com foco no desenho, gerenciamento e análise de dados automatizados, sob a ótica reflexiva, crítica e autônoma” (Coelho, 2023, p. 3). Esse gerenciamento das informações pode estimular a formulação de perguntas mais relevantes e fundamentadas em dados e evidências de pesquisa, contribuindo para ampliar a qualidade e a profundidade das

investigações acadêmicas (Coelho, 2022; 2023). Além disso, pode-se otimizar o direcionamento de investigações para áreas pouco exploradas ou que exigem maior aprofundamento.

A proposta metodológica do *software* começa com o planejamento de uma investigação orientada pelas perguntas de pesquisa. Com o suporte de um banco de perguntas pré-definidas, o pesquisador pode adaptá-las ou criar novas questões, promovendo ciclos iterativos a partir de estratégias específicas para a elaboração de perguntas de pesquisa científica e recuperação de informações no contexto educacional (Coelho, 2024). Os resultados obtidos nesse processo contribuem para o aprimoramento contínuo da (re)escrita das perguntas, permitindo um refinamento progressivo e sistemático.

Com auxílio do *software*, a problemática de pesquisa é “materializada linguisticamente no formato de uma pergunta, seguida pela composição de um corpus intencional, cuja finalidade principal é servir como ponto de partida para a realização da verificação e terreno fértil para as descobertas” (Coelho, 2023, p. 4). Durante essa fase de elaboração das perguntas, é necessário adotar uma postura crítica e reflexiva, essenciais para identificar vieses e limitações.

Nesse processo dinâmico e iterativo, a elaboração das perguntas de pesquisa pode ser estruturada em duas dimensões principais: perguntas de contexto e perguntas de pesquisa. As perguntas de contexto têm como objetivo compreender informações prévias e situacionais, introduzindo o pesquisador ao tema central. Elas podem abordar o histórico ou as circunstâncias relacionadas a um tópico ou evento específico e geralmente são respondidas por meio de consultas em buscadores, livros ou outras fontes de referência. Além disso, podem ser ampliadas caso o pesquisador queira mapear a frequência com que determinado objeto ou fenômeno foi abordado por outros estudiosos, incluindo perguntas exploratórias do tipo “quais”, “quando” e “quantos”.

Em contraste, as perguntas de pesquisa são essenciais para guiar a investigação e a coleta de dados de forma mais aprofundada. Elas podem apresentar diferentes níveis de complexidade, exigindo organização, exploração e categorização das informações para identificar aspectos alinhados aos objetivos do estudo. Esse tipo de pergunta inclui questionamentos do tipo “como”, “de que maneira” ou “em que aspectos”. Nessa etapa, realiza-se a identificação de palavras-chave e descritores, por meio de *brainstorming* de termos de pesquisa, que representem os diferentes componentes da pergunta e possam ser utilizados nas buscas em bases de dados, garantindo que a investigação seja direcionada, consistente e relevante.

Na prática, a formulação da pergunta de pesquisa costuma ocorrer durante a elaboração do próprio texto, à medida que o pesquisador organiza as ideias e reflete sobre a contribuição específica

do estudo. Esse refinamento envolve analisar cuidadosamente a relação entre o conhecimento existente na área e a pergunta em desenvolvimento, garantindo que os resultados obtidos estejam alinhados e respondam de forma consistente ao objetivo central da investigação. O refinamento dessas questões consiste em revisitar as perguntas formuladas e reescrevê-las continuamente, com base na consulta à literatura. Esse processo também pode se beneficiar de análises críticas, da orientação de especialistas e orientadores, bem como do aprimoramento da linguagem utilizada, considerando aspectos sintáticos e semânticos para garantir clareza, precisão e consistência das perguntas de pesquisa.

Considerando que o *software* prioriza o desenvolvimento de perguntas de pesquisa, ele mantém um histórico das questões formuladas para cada tipo de projeto e disponibiliza um *checklist* que permite aos autores autoavaliarem critérios relacionados à materialidade da pergunta, como clareza, concisão, relevância, viabilidade e originalidade. Dessa forma, é possível explorar diferentes versões da pergunta, registrando o processo de construção e aprimoramento da linguagem utilizada. Esse recurso visa apoiar os pesquisadores na elaboração de perguntas bem estruturadas, direcionadas, investigáveis e, em alguns casos, inovadoras.

Ao automatizar e sistematizar esse processo, é possível estimular a prática de elaboração de perguntas e fortalecer o desenvolvimento de habilidades científicas, incluindo a capacidade de formular questões relevantes, claras, concisas, específicas, viáveis, éticas, originais e pesquisáveis. Além disso, perguntas bem estruturadas podem gerar novos conhecimentos, orientar investigações significativas, promover avanços teóricos e metodológicos, e contribuir de maneira consistente para o diálogo e o progresso da comunidade científica.

## Considerações finais

A construção de perguntas de pesquisa representa uma etapa central no processo científico, pois orienta toda a investigação e influencia diretamente a qualidade dos resultados obtidos. A precisão, clareza e relevância das questões formuladas são determinantes para o êxito do estudo, sendo especialmente importantes na elaboração de uma revisão de literatura abrangente e significativa, capaz de mapear o conhecimento existente, identificar lacunas e estabelecer conexões entre diferentes abordagens teóricas. Além disso, a formulação de perguntas bem estruturadas pode permitir que o pesquisador direcione a coleta e a análise de dados, garantindo que as respostas obtidas tenham valor teórico e prático. Nesse sentido, pesquisadores que buscam produzir contribuições relevantes para o avanço do conhecimento devem dedicar atenção especial à construção de perguntas de pesquisa, visto

que elas constituem a base para o desenvolvimento de investigações teóricas consistentes e inovadoras.

Para otimizar esse processo, foram identificados quatro aspectos fundamentais que englobam estratégias e metodologias tais como a identificação de lacunas, uso da metodologia da problematização, como alternativa desafiadora às suposições subjacentes à teoria existente, o uso de critérios que possam avaliar a qualidade das questões, tais como o acrônimo FINGER e o desenvolvimento de habilidades para a pesquisa científica. A compreensão e utilização desses aspectos são consideradas essenciais para aprimorar os conhecimentos e habilidades técnicas no âmbito acadêmico. Além disso, o uso de *softwares* também foi apresentado como uma estratégia prática para otimizar a escrita e a geração de insights para a formulação de perguntas de pesquisa.

Vale ressaltar que não se trata de uma abordagem prescritiva para a formulação de perguntas, com o intuito de impor um modelo único de elaboração. Trata-se, na verdade, de um conjunto de subsídios que podem ser explorados, adaptados e aplicados de maneira criativa, reflexiva e crítica. Nesse contexto, acredita-se que essas possibilidades teóricas e práticas podem contribuir para o avanço do conhecimento e aprimorar as habilidades de pesquisadores na construção de questões que sejam relevantes, coerentes, éticas, viáveis e, em determinadas situações, inovadoras.

Por fim, é importante reconhecer que este estudo apresenta algumas limitações que merecem consideração. Dentre elas, a amostra utilizada e a seleção de textos, que foram baseadas em conveniência, podem ter restringido a abrangência da pesquisa, tornando-a insuficiente para captar todos os estudos relevantes na área. Para minimizar essas limitações, futuras pesquisas poderiam adotar critérios sistemáticos para a seleção de textos e ampliar a amostra, empregando *strings* de busca e incluindo diferentes sinônimos. Além disso, seria valioso investigar empiricamente a influência das estratégias discutidas, o que poderia proporcionar uma compreensão mais aprofundada sobre sua eficácia.

## Referências

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BOOTH, W. C.; COLOMB, G. G.; WILLIAMS, J. M. **The Craft of Research**. 2 ed. USA: University of Chicago Press, 2003.

CARVALHO, Y. M. Do velho ao novo: a revisão de literatura como método de fazer ciência. **Revista Thema**, vol. 16, n. 4, 2019, p. p.913-928. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/1328>. Acesso em: 9 jul. 2025.

CASTRO, E. R. *et al.* NVIVO como instrumento de apoio para revisão de literatura. **Cadernos de Pesquisa**, v. 30, n. 1, p. 245–272, 2023. Disponível em: <https://cajapio.ufma.br/index.php/cadernosdepesquisa/article/view/17002>. Acesso em: 9 jul. 2025.

COELHO, I. M. W. da S. Desenvolvimento de pesquisas educacionais: implicações teórico-metodológicas, propostas e desafios da gestão de dados científicos. **Revista Exitus**, v. 12, n. 1, p. e022069, 2022. Disponível em: <http://www.ufopa.edu.br/portaldeperiodicos/index.php/revistaexitus/article/view/1762>. Acesso em: 9 jul. 2025.

COELHO, I. M. W. da S. DATACON: uma proposta metodológica para realização de pesquisas na área educacional. **Revista Contrapontos**, v.23, 2023, p. 1-19. Disponível em: <https://periodicos.univali.br/index.php/rc/article/view/19053>. Acesso em: 9 jul. 2025.

COELHO, I. M. W. da S. Estratégias para a elaboração de perguntas de pesquisa científica e recuperação de informações no contexto educacional. **Cadernos de Pesquisa**, v. 31, n. 3, p. 01-24, 2024. Disponível em: <https://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/cadernosdepesquisa/article/view/23654/13143>. Acesso em: 30 abr. 2025.

CONFORTO, E. C.; AMARAL, D. C.; SILVA, S. D. Roteiro para revisão bibliográfica sistemática: aplicação no desenvolvimento de produtos e gerenciamento de projetos. **8º CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS, Anais...**, Porto Alegre, 2011.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, R.; FERNÁNDEZ COLLADO, C.; BAPTISTA LUCIO, P. **Metodologia de pesquisa**. 3.ed. São Paulo: McGraw-Hill. 2006.

HULLEY S. B. *et al.* **Delineando a pesquisa clínica**. Tradução e revisão técnica: Michael Schmidt Duncan; tradução: André Garcia Islabão. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.

JACCARD, J.; JACOBY, J. **Theory construction and model-building skills: a practical guide for social scientists**. New York: The Guilford Press, 2010.

LEITE, D. F. B; PADILHA, M. A. S.; CECATTI, J. G. Approaching literature review for academic purposes: The Literature Review Checklist. **Clinics**, São Paulo, v. 74, e1403, 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1807593222007438>. Acesso em: 9 jul. 2025.

MINAYO, M. C. de S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. São Paulo: Hucitec Editora, 2014.

OKOLI, C. Guia para realizar uma Revisão Sistemática de Literatura. **EAD em Foco**, 9(1), p.1-40, 2019. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/748>. Acesso em: 9 jul. 2025.

SANDBERG, J; ALVESSON, M. Ways of constructing research questions: gap-spotting or problematization? **Organization**, V. 18, n.1, p. 23–44, 2010.

SLOMSKI, V. G. *et al.* A importância da formulação da questão de pesquisa na produção científica em contabilidade: uma discussão a partir de trabalhos publicados no Congresso Brasileiro de Custos no ano de 2009. **XX Congresso Brasileiro de Custos** – Uberlândia, 2013, p. 1-16.

SOUZA, A. P. de; AMARAL, A. do. A arte de elaborar uma pergunta de pesquisa. **Nursing Edição Brasileira**, vol. 27, n. 310, 2024, p. 10161–10166. Disponível em: <https://www.revistanursing.com.br/index.php/revistanursing/article/view/3168>. Acesso em: 9 jul. 2025.



Os direitos de licenciamento utilizados pela revista Educação em Foco é a licença *Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)*

Recebido em: 07/10/2024  
Aprovado em: 24/11/2025